



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

Faculdade de Medicina Veterinária

**Hábitos de segurança alimentar na população estudantil do Instituto
Politécnico de Beja**

Cidália Maria Guerreiro Martins Guia

CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Doutor António Salvador Ferreira Henriques
Barreto

Doutor Virgílio da Silva Almeida

Doutora Marília Catarina Leal Fazeres Ferreira

ORIENTADOR

Doutora Marília Catarina Leal Fazeres
Ferreira

2012
LISBOA



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

Faculdade de Medicina Veterinária

**Hábitos de segurança alimentar na população estudantil do Instituto
Politécnico de Beja**

Cidália Maria Guerreiro Martins Guia

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM SEGURANÇA ALIMENTAR

CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Doutor António Salvador Ferreira Henriques
Barreto

Doutor Virgílio da Silva Almeida

Doutora Marília Catarina Leal Fazeres Ferreira

ORIENTADOR

Doutora Marília Catarina Leal Fazeres
Ferreira

2012
LISBOA

DEDICATÓRIA

Aos meus pais. A eles tudo agradeço.

AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Marília Catarina Ferreira, pela total disponibilidade e apoio prestado durante a orientação deste trabalho.

Ao Presidente do Instituto Politécnico de Beja e aos Directores das Escolas que integram este Politécnico pela possibilidade oferecida na aplicação do questionário, parte integrante deste trabalho.

A todos os estudantes das Escolas Superiores Agrária, de Saúde, de Educação e de Tecnologia e Gestão, que tão amavelmente e prontamente se disponibilizaram a colaborar, através da resposta ao questionário.

HÁBITOS DE SEGURANÇA ALIMENTAR NA POPULAÇÃO ESTUDANTIL DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA

RESUMO:

O número de doenças de origem alimentar em termos mundiais, tem vindo a aumentar ao longo dos últimos anos. Este aumento, cujas causas terão raízes sociais, económicas e de desenvolvimento tecnológico, está associado a custos elevados.

Para além da situação debilitante da pessoa que adquire uma doença de origem alimentar, (toxinfecção alimentar) existem gastos consideráveis de diagnóstico e tratamento e ainda perdas para a entidade empregadora que fica sem um dos seus colaboradores, tanto mais que a situação pode ser de curta duração, como durar largas semanas ou mesmo meses. Também podem estar em causa situações mais graves, e não tão pouco comuns como se possa pensar, que conduzem à morte do doente.

As doenças de origem alimentar não têm só origem em estabelecimentos de restauração e bebidas ou seus similares, mas como vários estudos apontam, também têm origem na habitação de um qualquer consumidor.

Um alimento é seguro para consumo quando ao longo do seu percurso, *do prado ao prato*, estão asseguradas as condições de higiene, acondicionamento, manipulação, confeção e não são alteradas as suas características.

O presente trabalho surge assim como um instrumento que visa aferir os conhecimentos, as atitudes e os comportamentos pessoais de um grupo estudantil numa área tão importante e de elevada relevância, como a da segurança alimentar.

Uma população informada é uma mais-valia para a sociedade. Apostando na formação e educação dos estudantes, estamos a antecipar conhecimentos e concomitantemente a prevenir e reduzir o aparecimento de doenças alimentares.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança Alimentar, habitação, toxifecções alimentares, estudantes do ensino superior

HABITS OF FOOD SAFETY IN STUDENT POPULATION OF THE POLYTECHNIC INSTITUTE OF BEJA

ABSTRACT:

The number of food-borne diseases in world terms has been increasing over the past years. This increase, whose causes have roots in social, economic and technological development, is associated with high spending.

In addition to the debilitating situation of the person who acquires a food-borne illness there are considerable expenses of diagnosis and treatment and even losses to the employer that is without one of its employees, especially as the situation may be short-lived, as the last large weeks or even months. May also be concerned more serious situations, and not as unusual as we might think, leading to the death of the patient.

Food-borne diseases have no source only in restaurants and drinking establishments or their like, but as several studies point, also originate in the house of any consumer.

A food is safe for consumption when along its route, the farm to dish, are guaranteed the conditions of hygiene, packaging, handling, preparation and do not change its characteristics.

This work arises as an instrument that aims to assess the knowledge, attitudes and personal behaviours of a student group in an area as important and high-relevance, such as food safety.

An informed population is an asset to society. Investing in training and education of students, we are anticipating knowledge and concomitantly prevent and reduce the appearance of food diseases.

KEYWORDS: Food safety, housing, foodborne illness, college students

ÍNDICE

1. Introdução	1
2. Revisão Bibliográfica.....	3
2.1. A Segurança Alimentar.....	3
2.2. Notificação de surtos de origem alimentar	5
2.3. Situação em Portugal	7
2.4. Toxifecções dentro e fora de casa.....	7
2.5. Estudos realizados à população em geral	10
2.6. Estudos realizados a estudantes de vários níveis de ensino	12
2.7. Estudos realizados a estudantes de ensino universitário	13
3. Metodologia de Trabalho.....	15
3.1. População alvo	15
3.2. Instrumento de avaliação.....	15
4. Apresentação e Discussão dos resultados	17
4.1. Caracterização dos estudantes intervenientes	17
4.2. Conhecimentos sobre segurança alimentar.....	20
4.2.1. Considerações resultantes da avaliação das respostas sobre conhecimentos em Segurança alimentar.....	26
4.3. Atitudes em segurança alimentar	26
4.3.1. Considerações resultantes da avaliação das respostas sobre atitudes em segurança alimentar	32
4.4. Comportamento pessoal sob o ponto de vista da segurança alimentar.....	32
4.4.1. Considerações dos resultados da avaliação das respostas, sobre comportamento pessoal em segurança alimentar.....	37
4.5. Avaliação das respostas a questões semelhantes, referentes ao conhecimento, atitude e comportamento pessoal dos estudantes intervenientes no estudo.....	38
4.5.1. Cruzamento das respostas correctas, às mesmas questões do conhecimento, atitude e comportamento pessoal.....	38
4.5.2. Considerações sobre a avaliação das respostas correctas a questões semelhantes, referentes ao conhecimento, atitude e comportamento pessoal.....	44
4.6. Avaliação das respostas às mesmas questões, obtidas dos estudantes dos Cursos de Saúde Ambiental e de Engenharia Alimentar.....	45
4.6.1. Comparação dos resultados relativos às respostas dos participantes quanto aos conhecimentos.....	46
4.6.2. Comparação dos resultados relativos às respostas dos participantes quanto às atitudes	47
4.6.3. Comparação dos resultados relativos às respostas dos participantes quanto aos comportamentos pessoais.....	49
4.6.4 Considerações finais	51
5. Conclusão	52
6. Bibliografia	55

ANEXO I – Questionário aplicado aos estudantes do Instituto Politécnico de Beja

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Percentagem relativa de estudantes do género masculino e feminino intervenientes no estudo.....	17
Figura 2 – Idade dos estudantes intervenientes (em intervalos).....	17
Figura 3 – Naturalidade (por distrito) dos estudantes intervenientes	18
Figura 4 – Nacionalidade estrangeira dos estudantes.....	18
Figura 5 – Percentagem de estudantes, por escola, que participaram no estudo	19
Figura 6 – Número de estudantes por ano de curso	19
Figura 7 – Resposta à questão 1a	20
Figura 8 – Resposta à questão 1b	21
Figura 9 – Resposta à questão 1c	21
Figura 10 – Resposta à questão 1d	22
Figura 11 – Resposta à questão 1e	22
Figura 12 – Resposta à questão 1f	23
Figura 13 – Resposta à questão 1g	24
Figura 14 – Resposta à questão 1h	24
Figura 15 – Resposta à questão 1i	25
Figura 16 – Resposta à questão 1j	25
Figura 17 – Resposta à questão 1l	26
Figura 18 – Resposta à questão 2a	27
Figura 19 – Resposta à questão 2b	27
Figura 20 – Resposta à questão 2c	28
Figura 21 – Resposta à questão 2d	28
Figura 22 – Resposta à questão 2e	29
Figura 23 – Resposta à questão 2f	29
Figura 24 – Resposta à questão 2g	30
Figura 25 – Resposta à questão 2h	30
Figura 26 – Resposta à questão 2i	31
Figura 27 – Resposta à questão 2j	31
Figura 28 – Resposta à questão 3a	32
Figura 29 – Resposta à questão 3b	33
Figura 30 – Resposta à questão 3c	33
Figura 31 – Resposta à questão 3d	34
Figura 32 – Resposta à questão 3e	34
Figura 33 – Resposta à questão 3f	35
Figura 34 – Resposta à questão 3g	35
Figura 35 – Resposta à questão 3h	36
Figura 36 – Resposta à questão 3i	36
Figura 37 – Resposta à questão 3j	37
Figura 38 – Resultados de comparação das questões 1a, 2a e 3a	38
Figura 39 – Resultados de comparação das questões 2b e 3b	39
Figura 40 – Resultados de comparação das questões 1c, 2d e 3c	39
Figura 41 – Resultados de comparação das questões 1d, 2c e 3d	40
Figura 42 – Resultados de comparação das questões 1f, 2e e 3e	41
Figura 43 – Resultados de comparação das questões 1e, 2f e 3f	41
Figura 44 – Resultados de comparação das questões 2g e 3g	42
Figura 45 – Resultados de comparação das questões 1g, 1h, 1i, 2h e 3h	43
Figura 46 – Resultados de comparação das questões 2j e 3i	43
Figura 47 – Resultados de comparação das questões 1l e 3j	44
Figura 48 – Comparação das respostas dos estudantes dos cursos de Saúde Ambiental, Eng. Alimentar e Restantes Cursos referentes ao conhecimento	47
Figura 49 – Comparação das respostas dos estudantes dos cursos de Saúde Ambiental, Eng. Alimentar e Restantes Cursos referentes à atitude	49
Figura 50 – Comparação das respostas dos estudantes dos cursos de Saúde Ambiental, Eng. Alimentar e Restantes Cursos referentes ao comportamento pessoal	50

LISTA DE ABREVIATURAS

ASAE – Autoridade de Segurança Alimentar e Económica
CE – Comissão Europeia
CDCP – Center for Disease Control and Prevention
DTA - Doenças Transmitidas por Alimentos
ECDC - European Center for Disease Control
EM – Estados Membros
EFSA - European Food Safety Authority
EUA – Estados Unidos da América
FDA – Food and Drug Administration
HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points
INSA – Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge
LACDPH - Los Angeles County Department of Public Health
OMS – Organização Mundial de Saúde
PSF – Programa de Saúde da Família
RASFF- Rapid Alert System for Feed and Food
TIA - Toxinfecções Alimentares
UE- União Europeia
WHO – World Health Organization

1. Introdução

A segurança alimentar surge actualmente como uma das principais preocupações da Saúde Pública a nível mundial.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), milhões de pessoas por todo o mundo, são directamente afectadas por doenças transmitidas pelos alimentos, todos os anos. A ocorrência de tais doenças é particularmente problemática nos países em desenvolvimento, embora os incidentes alimentares também ocorram nos países mais ricos e desenvolvidos (Behrens et al., 2010). Tal situação parece resultar, pelo menos parcialmente, da globalização do comércio internacional de alimentos e dos movimentos globais de pessoas, nomeadamente dos fluxos turísticos. Concorrem igualmente outros factores tais como transformação dos hábitos alimentares e de consumo, alterações demográficas e sociais bem como degradação ambiental (Brandão, 2002). Segundo a OMS a incidência global de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) é muito difícil de ser estimada. Em 2000, dois milhões de pessoas terão morrido por doenças diarreicas; destas, uma grande percentagem foi atribuída ao consumo de água e alimentos contaminados (Leite et al., 2009 a)). Ainda de acordo com a OMS, 1.8 milhões de pessoas morreram de doenças diarreicas em 2005 em todo o mundo (Ozilgen, 2010). A cada ano, estima-se a existência de cerca de 76 milhões de doenças alimentares, 325000 hospitalizações e 5000 mortes nos Estados Unidos da América (Yarrow, Reming & Higgins, 2009).

As evidências epidemiológicas mostram que as práticas incorrectas de manipulação dos alimentos desempenham um importante papel na cadeia de transmissão de DTA em ambiente doméstico, nomeadamente falhas na higiene pessoal e na lavagem das mãos; preparação de alimentos com muita antecendência; manutenção dos alimentos à temperatura ambiente por muito tempo depois de prontos e contaminação cruzada (Leite, 2009 a)).

Actualmente tem sido destacada a importância da promoção de práticas educativas sobre higiene e segurança alimentar que possam esclarecer os consumidores sobre os riscos das DTA e as suas consequências, particularmente, no ambiente doméstico. Para reduzir os riscos envolvidos com as falhas na manipulação dos alimentos nas habitações, é fundamental identificar os erros mais frequentes e, posteriormente, planear estratégias educacionais adequadas para os corrigir, através de programas de educação para a saúde (Leite, 2009 a)). Diversos factores como o género, a cultura, o nível educacional, a confiança em fornecedores e instituições científicas e as experiências anteriores, influenciam a percepção da segurança alimentar, a sensibilização, o conhecimento, a atitude e o julgamento das pessoas (Ozilgen, 2010).

Estão publicados vários estudos sobre o conhecimento, atitudes e práticas dos manipuladores de alimentos e dos consumidores, em segurança alimentar. No entanto,

poucos estudos têm sido realizados para avaliar a percepção da segurança alimentar, níveis de conhecimento, atitudes, e práticas entre os estudantes universitários.

O trabalho realizado baseia-se na constatação do número elevado de Toxinfecções Alimentares (TIA) que surgem todos os anos em Portugal como no mundo. Incluído neste número estão as TIA com origem em estabelecimentos alimentares, nomeadamente restaurantes e similares, causas de enorme preocupação para as autoridades de saúde/sanitárias, responsáveis do sistema de vigilância sanitária bem como de fiscalização de estabelecimentos de géneros alimentícios. Não menos importante, mas um pouco à margem, estão as toxinfecções de origem doméstica.

No intuito de reduzir o número de doenças alimentares de origem doméstica, cabe informar e educar a população. Nada mais eficaz, do que educar os mais jovens.

Coloca-se a hipótese: Os estudantes do Instituto Politécnico de Beja possuirão hábitos que contribuam para a segurança alimentar?

Pretende-se então, auscultar os conhecimentos que os estudantes do ensino superior possuem relativamente à higiene e segurança alimentar, alvitando a conjectura da necessidade de intervir, através da introdução nos currículos escolares, de conhecimentos, atitudes e práticas em segurança alimentar.

A presente dissertação encontra-se dividida em quatro itens: a revisão bibliográfica, onde se pretendeu identificar e aprofundar esta temática; metodologia, na qual se utilizou um instrumento de avaliação, para o auxílio na identificação dos conhecimentos dos estudantes universitários; apresentação e discussão dos resultados, onde foram tratados os dados e apresentados os resultados através do programa Office Excel e, por fim, apresentam-se as conclusões e a validação ou não da pergunta de partida.

2. Revisão Bibliográfica

2.1. A Segurança Alimentar

A segurança alimentar tem sido definida como as condições e medidas que são necessárias durante a produção, processamento, armazenamento, distribuição e preparação de um alimento para garantir que é seguro, bom, saudável e apto para o consumo humano, (Patah, Issa, & Nor, 2009). Os manipuladores de alimentos que negligenciem as regras básicas de preparação de alimentos, contribuem para a existência de surtos de intoxicação alimentar. Os erros mais comuns que têm sido identificados incluem servir alimentos crus contaminados, aquecimento de alimentos de forma imprópria, obtenção de alimentos de fontes não seguras, refrigeração de alimentos de forma inadequada e pessoas com práticas de higiene deficientes ou infectadas, a manipular alimentos (WHO, 1999).

Uma doença de origem alimentar, é uma doença de natureza infecciosa ou tóxica causada por, ou que se pensa ser causada por, consumo de alimentos ou água. As doenças de origem alimentar representam um generalizado e crescente problema de saúde, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento. Nos países industrializados, a percentagem da população que sofre de doenças transmitidas por alimentos a cada ano, pode ir até 30% (WHO, 2007).

As infecções de origem alimentar têm sido provavelmente a maior causa de doenças humanas durante séculos, apesar de certamente se manterem sub-notificadas e a sua verdadeira incidência ser desconhecida. Estas infecções adquiriram dimensão internacional devido não só à globalização como às alterações climáticas, de tecnologias alimentares, de hábitos sociais, demográficos e económicos (Viegas, 2009).

Em termos económicos, a avaliação dos custos das Toxinfecções Alimentares (TIA), incluem os relativos às despesas do sector público, pessoais e familiares, da economia nacional, da indústria alimentar, da indústria do turismo, não se contabilizando obviamente os custos intangíveis (dor e sofrimento dos pacientes e seus familiares). Brandão (2002), refere o impacto económico das TIA relativo a um caso nos Estados Unidos da América (EUA) e outro no Canadá; com base respectivamente num número de ocorrências de 33 milhões e de 2.2 milhões; os custos atingiram entre 7.7 e 15 mil milhões de dólares americanos, em 1985 no primeiro caso e de 1.4 mil milhões de dólares canadianos em 1989.

Todos os anos nos EUA, estas doenças são responsáveis por 6.5 a 33 milhões de ocorrências, das quais 9000 a 10000 mortes e por perdas económicas entre 10 e 83 biliões de dólares (Brandão, 2002). As doenças devidas a alimentos contaminados, são talvez o problema de saúde mais frequente no mundo contemporâneo e uma importante causa de redução da actividade económica, para além de também afectarem significativamente a

saúde e o bem-estar da população, com consequências económicas para os indivíduos, famílias, comunidades, empresas e países (Brandão, 2002).

A população está cada vez mais consciente dos perigos provenientes de microrganismos patogénicos e substâncias químicas nos alimentos. Mas embora muitos países tenham feito progressos significativos na preparação de alimentos seguros, milhares de milhões de pessoas adoecem anualmente por ingestão de alimentos contaminados (OMS, 2002).

O espectro das doenças provocadas por alimentos está em permanente modificação, observando-se que a prevalência de determinadas doenças varia de época para época. Há um século, a febre tifóide, a tuberculose e a cólera eram doenças muito frequentes. No entanto, as melhorias introduzidas na elaboração e manipulação dos alimentos, nomeadamente, a pasteurização do leite, a confecção de conservas seguras e a desinfecção da água, permitiram controlar estas doenças, contribuindo para um aumento da segurança alimentar. Outras infecções de origem alimentar tomaram os seus lugares, incluindo algumas que só recentemente foram descobertas. São os casos das diarreias relacionadas com o consumo de framboesas contaminadas com o parasita *Cyclospora*, que surgiram em 1996 na Guatemala, ou com ostras cruas contaminadas com uma nova estirpe da bactéria *Vibrio parahaemolyticus*, em 1998 em Galveston Bay (ASAE, 2009). O aparecimento destes ou outros novos microrganismos pode ser justificado por diversos factores, nomeadamente a sua difusão pelo mundo com alguma facilidade e a modificação do ambiente e da ecologia, bem como dos hábitos de produção de alimentos e de consumo. Assim, actualmente existem doenças infecciosas de origem alimentar novas, outras reaparecem após muitos anos de ausência (re-emergentes), algumas têm um aparecimento esporádico e há ainda as que são consideradas já erradicadas (ASAE, 2009).

Toxinfecções alimentares é o termo frequentemente utilizado para englobar as infecções alimentares, que ocorrem quando se ingere um alimento contaminado com um microrganismo patogénico que é capaz de crescer no tracto gastrointestinal, e as intoxicações alimentares são as que resultam da ingestão de alimentos onde previamente cresceram bactérias ou outros microrganismos que produziram toxinas que acabam por ser ingeridas juntamente com o alimento (ASAE, 2009).

A diarreia de origem alimentar continua sendo uma das mais comuns doenças das crianças, e uma das principais causas de mortalidade infantil nos países em desenvolvimento. Crianças menores de cinco anos sofrem ainda um número estimado de 1.5 mil milhões de episódios anuais de diarreia que resultam em mais de três milhões de mortes prematuras. As implicações são extremamente graves em termos de sofrimento humano e aumento dos custos nos sistemas de saúde sobrecarregados e mal financiados, especialmente para as comunidades de países em desenvolvimento. As consequências a longo prazo das repetidas crises de diarreia são a desnutrição e o aumento da vulnerabilidade a uma ampla gama de doenças. Nos últimos anos, um número elevado de doenças transmitidas por

alimentos têm ocorrido em praticamente todos os continentes. A globalização do comércio de alimentos representa um desafio transnacional às agências de segurança alimentar, já que os alimentos podem ser contaminados num país e causar surtos de doenças transmitidas por alimentos noutra (WHO, 1999).

As diarreias provocadas pelo consumo de alimentos contaminados e de água imprópria para consumo são actualmente as principais causas de doença e morte nos países em desenvolvimento, matando cerca de 1.8 milhões de pessoas todos os anos, principalmente crianças. Numa listagem das doenças com maior prevalência no mundo, as gastroenterites ocupam o primeiro lugar. De acordo com a OMS, as doenças de origem alimentar são 300 a 350 vezes mais frequentes do que indicam os casos declarados, afectando anualmente uma em cada três pessoas. Estas doenças são na sua maioria toxinfecções alimentares (ASAE, 2009). Há vários factores que apesar de poderem ser prevenidos, podem contribuir para a ocorrência de toxinfecções alimentares como sejam ingredientes crus contaminados (incluindo água), refrigeração ou armazenamento inexistentes ou inadequados, alimentos insuficientemente cozinhados, contaminação cruzada de alimentos crus com os cozinhados, pouca higiene dos manipuladores ou das instalações ou ainda pessoal não treinado (Viegas, 2009). Estima-se que cerca de 90% das doenças transmitidas por alimentos sejam provocadas por microrganismos. Estes podem-se encontrar em quase todos os alimentos, mas a sua transmissão resulta, na maioria dos casos, da utilização de práticas erradas nas últimas etapas da sua confecção ou distribuição (ASAE, 2009). A contaminação pós processamento tem causado muitas Toxinfecções Alimentares (TIA); a maior TIA de salmonelose identificada nos EUA foi devida a contaminação de leite depois de ter sido pasteurizado e em que cerca de 200000 pessoas foram afectadas. Tem também havido um aumento na frequência de surtos associados a frutos e vegetais crus. Em 2006 houve 2 surtos envolvendo *E. coli* O157:H7 em vegetais, afectando centenas de pessoas, um envolvendo espinafre pré-embalado que afectou 26 estados nos EUA e outro envolvendo alface de um estabelecimento de “fast-food” que afectou 5 estados (Viegas, 2009).

O Center for Disease Control Prevention (CDCP) estima que nos EUA as doenças alimentares causam aproximadamente 76 milhões de doentes, 325000 internamentos e 5000 mortes a cada ano.

2.2. Notificação de Surtos de Origem Alimentar

Muitos dos valores apresentados de toxinfecções alimentares pela OMS resultam de estimativas, uma vez que a maioria dos países não dispõe de sistemas de registo de dados. E esta ausência de registos não se aplica só aos países em desenvolvimento mas, também, a países desenvolvidos entre os quais uma considerável parte dos Estados Membros (EM) da União Europeia (UE). Alguns países, no entanto, já possuem estes sistemas de registo há décadas e a funcionar de uma forma muito eficaz (Viegas, 2009).

Em Portugal estes dados são relativamente escassos e, os que existem, encontram-se dispersos por diversas entidades como hospitais, centros de saúde, laboratórios do Estado, entre outros. Daí a importância e urgência da criação de um programa nacional de registo das infecções e intoxicações alimentares (ASAE, 2009).

Desde 2005 que a declaração de surtos de origem alimentar se tornou obrigatória para todos os EM. No entanto, não existe harmonização da investigação dos sistemas de declaração nos EM o que significa que os valores relatados podem não reflectir os níveis de segurança relativos entre EM.

Em 2006, 24 EM comunicaram um total de 5710 surtos, que envolveram 53568 pessoas (10.3%), de que resultaram 5525 hospitalizações e 50 mortes (0.1%). Quando se comparam os resultados de 2006 com o ano de 2005, observou-se um aumento de 6.6% do número de surtos notificados. Os principais alimentos envolvidos foram os ovos e ovoprodutos (17.8% dos casos) e a carne (não especificada, responsável por 10.3% dos casos). Seguiram-se-lhes o peixe e produtos à base de peixe (17.8%) e os lacticínios (3.2%) (ASAE, 2009).

Embora a nível europeu a maior parte dos estados membros tenham agências de segurança alimentar independentes, a nível global existe a European Food Safety Authority (EFSA) com o objectivo de efectuar a avaliação e comunicação do risco para todos os 27 EM e também fornecer informação apropriada, consistente, exacta e atempada em todas as vertentes de segurança alimentar a todos os parceiros e público em geral, baseada em avaliação de risco e perícia científica de modo a proteger os consumidores. Também faz parte do mandato da EFSA, de acordo com o Regulamento (CE) nº 178/2002, colher e analisar dados científicos, identificar riscos emergentes e dar suporte científico à Comissão Europeia (CE), particularmente em casos de crise alimentar (Viegas, 2009).

O European Center for Disease Control (ECDC) tem o objectivo de reforçar as defesas da Europa contra doenças infecciosas. A sua missão é identificar, avaliar e comunicar ameaças à saúde pública correntes e emergentes, devido a doenças infecciosas.

Também existe na Europa o Rapid Alert System for Feed and Food (RASFF), com base legal no Regulamento (CE) nº 178/2002, que tem o propósito de fornecer às autoridades de segurança alimentar nacionais, através da UE, uma ferramenta de alerta efectivo para troca de informação em medidas tomadas para assegurar a segurança alimentar (Viegas, 2009).

Foram notificadas na Europa, em 2007, um total de 5609 toxinfecções alimentares (TIA). Destas, 36.1% foram verificadas, afectando 39727 pessoas, resultando em 3291 hospitalizações e 19 mortes. França e Espanha notificaram 73% das TIA verificadas na UE. Houve uma grande variação entre os estados membros na notificação do número e proporção de TIA verificadas, o que poderá reflectir as diferenças na sensibilidade e eficiência nos sistemas nacionais de investigação e notificação de TIA locais (EFSA, 2009 a) b)).

2.3. Situação em Portugal

Em Portugal, tal como acontece em muitos dos países industrializados, os dados relativos às doenças de origem alimentar são escassos, o que se traduz numa subavaliação da real dimensão desta questão e, provavelmente, numa incorrecta percepção da importância relativa de cada uma das doenças. Para esta situação contribuem diversos factores. A maioria das vítimas de uma toxinfecção ou intoxicação alimentar não recorre a um profissional de saúde e, quando o faz, raramente é sujeita a análises que permitam identificar o agente responsável. Por outro lado, apenas algumas doenças de origem alimentar são de declaração obrigatória (salmonelose, brucelose, botulismo, febres tifóide e paratifóide, hepatite A aguda e shigelose), o que faz com que os agentes de algumas dessas doenças, como a salmonelose, acabem por ser considerados os principais responsáveis pelas doenças de origem alimentar, o que pode não traduzir a situação real (ASAE, 2009).

Assim, a campilobacteriose, que foi a zoonose mais relatada em 2006 na UE, poderá estar subestimada em Portugal devido ao facto de não ser de declaração obrigatória. Também existem dados que sugerem a existência de uma elevada incidência de contaminação por *Listeria monocytogenes* em alguns alimentos mas a doença que provoca, a listeriose, por não ser de declaração obrigatória, também deverá estar subestimada. Dada a escassez dos dados disponíveis, é difícil estabelecer uma tendência da evolução da incidência de doenças de origem alimentar e da ocorrência dos principais contaminantes dos alimentos nos últimos anos em Portugal (ASAE, 2009). Quase metade dos surtos (46.4%) resultou do consumo de refeições preparadas em casa. Seguiram-se-lhes as refeições consumidas em restaurantes, cafés, bares, pubs (19.8%), em locais desconhecidos (12%), outros (picnic, take away/fast food, transportes, catering temporário, etc. – 7.3%), escolas e creches (6.2%), hospitais e centros de saúde (4.3%), instituições residenciais (2.3%), cantinas e cafetarias dos locais de trabalho (1.7%) (ASAE, 2009).

2.4. Toxinfecções dentro e fora de casa

As doenças transmitidas por alimentos continuam a ser uma importante causa de morbilidade nos Estados Unidos da América em todos os grupos etários. Uma contribuição potencialmente importante para esta causa é a manipulação inadequada de alimentos e práticas erradas de preparação nas cozinhas de restaurantes e em casas particulares (CDCP, 2010).

Jones (1998), reconhece que várias actividades no lar como limpeza, higiene alimentar e cuidados com o bebé, são consideradas separadamente como problemas isolados ao invés de serem encarados como um "sistema total dos cuidados de saúde em casa" que podem partilhar riscos microbiológicos e relacionarem-se através de contaminação cruzada. Como tal, a transmissão de agentes potencialmente patogénicos nas habitações, por vezes é

inevitável. As práticas de higiene no ambiente doméstico são largamente uma questão de hábitos e conhecimento do indivíduo, os quais são fundamentais na redução da incidência de doenças contraídas em casa (Jones, 1998).

Estudos epidemiológicos indicam que casos esporádicos e pequenos focos em casa compreendem a maioria dos casos de intoxicação alimentar nos EUA (Worsfold & Griffith, 1997). Na Inglaterra e País de Gales, estima-se que pelo menos 60% das intoxicações alimentares que ocorrem são adquiridas em casa (Worsfold, 1997). No entanto, muitos pequenos surtos de intoxicação alimentar que surgem em casa não são relatados às autoridades de saúde pública. Muitos consumidores ignoram que a casa é um lugar provável para problemas de segurança alimentar, acreditando que a responsabilidade cabe a fabricantes de alimentos ou a restaurantes (Worsfold, 1997).

Entre 1988 e 1996, foram realizados vários questionários na Inglaterra, com o objectivo de medir a percepção das pessoas sobre alimentação segura em casa. Em geral, o público mostrou estar bem consciente dos princípios de segurança alimentar e na maioria das vezes utilizou procedimentos de boas práticas na manipulação de alimentos (Worsfold, 1997). O mesmo autor relata um outro estudo realizado em Inglaterra, abrangendo 10000 entrevistados durante 1991-1994 o qual revelou que a grande maioria dos entrevistados estavam cientes da importância das boas práticas de manipulação de alimentos na habitação. A maioria das pessoas considerava que o uso de uma tábua de corte individual para a carne crua, o aquecimento dos alimentos renovado apenas uma vez e transporte de alimentos para a casa, sem demora, eram bastante importantes. No entanto, apenas uma minoria afirmou ter mudado de práticas de manipulação de alimentos em casa, à luz dos aconselhamentos governamentais. Poucos relataram ter realizado qualquer alteração da forma como usavam o frigorífico ou o congelador, e apenas 40% sabia a temperatura correcta do frigorífico.

Os questionários realizados ao público têm claramente algum valor na indicação de que as pessoas conhecem as práticas de segurança alimentar, mas há pouca informação sobre se o público realmente se comporta como afirmou fazê-lo, e não há nenhum meio de avaliar o seu comportamento em segurança alimentar (Worsfold, 1997). Há uma necessidade grande de saber como os consumidores habitualmente transportam, armazenam, preparam, cozinham e consomem o alimento nas suas habitações.

McCarthy et al., (2005), sugerem que a proporção real de incidentes com origem alimentar em casa é susceptível de ser muito maior do que o relatado. Referem também que 3.2 milhões de episódios de gastroenterite aguda ocorrem anualmente na Irlanda, o que se traduz em 8800 novas doenças em cada dia e cerca de 35000 pessoas doentes por dia. A perda de rendimentos associados a esta doença foi estimada em 173.500.000 € por ano.

Outra forma de abordar o problema foi através da realização do Programa de Saúde Ambiental do Los Angeles County Department of Public Health (LACDPH) lançado em 2006,

“The home kitchen self-inspection program”, visando a promoção de práticas seguras de higiene dos alimentos em casa. Aproximadamente, cerca de 13000 adultos responderam ao questionário dos quais, 34% receberam a classificação A, 27% a B, 25% a C e 14% receberam uma pontuação numérica. O conteúdo das perguntas foi guiado pelos princípios de segurança alimentar do Departamento de Agricultura dos EUA (limpar, cozinhar, separar e arrefecer), práticas de manipulação de alimentos, tais como a necessidade de limpar e higienizar as tábuas de corte após o manuseio de aves, o manuseio de ovos crus, e os métodos adequados para a refrigeração de alimentos cozinhados e crus. O questionário forneceu uma instrução valiosa para os entrevistados sobre a melhor forma de garantir a segurança alimentar em casa (CDCP, 2010).

O uso interactivo de ferramentas online, tais como o questionário de Segurança Alimentar, pode ser usado para promover a segurança alimentar em casa. Mais pesquisas são necessárias para avaliar e melhorar o conteúdo do programa e avaliar o seu efeito na manipulação de alimentos e práticas de preparação em cozinhas domésticas (CDCP, 2010). Um outro exemplo, é o caso da análise de surtos de doenças infecciosas da Nova Zelândia relatados entre 1998-2000, onde foi constatado que 39.3% ocorreu em ambiente doméstico (Gilbert et al., 2007). Ainda segundo os mesmos autores, a incidência de doenças gastrointestinais neste país, tem vindo a aumentar, com uma proporção significativa dos casos de doenças alimentares. Estas doenças que ocorrem em casa, muitas vezes envolvem apenas um indivíduo ou pequenos grupos de pessoas e são, portanto, menos susceptíveis de serem identificadas ou investigadas pelas autoridades de saúde pública.

No entanto, vários estudos indicam que uma proporção significativa de doenças transmitidas por alimentos decorre das más práticas de manipulação de alimentos em casa.

Vários autores referenciam que o arrefecimento ou refrigeração inadequados, o armazenamento inseguro, a contaminação cruzada e más práticas de higiene têm sido identificados como factores contribuintes para o surgimento de doenças do foro alimentar (Gilbert et al., 2007).

Embora grande parte dos consumidores considerem que nas suas casas é pouco provável ocorrerem alterações na carne que a tornem perigosa, existem dados epidemiológicos que apontam o contrário, já que muitas vezes as pessoas não estão devidamente informadas, quer quanto à forma de adquirirem um alimento em bom estado de conservação, quer em relação às condições adequadas de conservarem e confeccionarem em casa o alimento. Ao nível do consumidor, os perigos presentes são sobretudo os biológicos se não forem respeitados todos os preceitos de conservação e confecção.

Os principais perigos estarão no consumo da carne crua ou mal passada, na higiene deficiente das mãos, na contaminação cruzada de alimentos cozinhados com alimentos crus, no fabrico de conservas caseiras e no consumo de produtos não inspeccionados. O consumidor final, quando adquire um género alimentício, deve ter a consciência que é o elo

final de uma cadeia e como tal, também ele deve estar alerta para cumprir com determinados procedimentos que possam contribuir para uma maior segurança no momento do consumo do género alimentício. Assim o consumidor final deve, entre outros (ASAE, 2009):

- Cumprir com o estipulado pelo produtor no que concerne à conservação do produto;
- Armazenar adequadamente o produto de modo a que o mesmo não possa ser contaminado por outros alimentos e/ou utensílios;
- Ter em conta a data de durabilidade mínima ou data limite de consumo;
- Ter uma boa conduta de higiene, nomeadamente ao nível da lavagem das mãos e da higienização dos equipamentos e utensílios que contactam com o género alimentício;
- Evitar contaminações cruzadas (por exemplo não utilizar a tábua de corte, na preparação dos produtos hortofrutícolas que vão ser consumidos crus, que antes servira para preparar carne e pescado, sem antes a higienizar correctamente);
- Não utilizar os hortofrutícolas que se encontrem em latas opadas ou deformadas.

2.5. Estudos realizados à população em geral

Informações epidemiológicas disponíveis indicam que uma substancial proporção de doenças transmitidas por alimentos é atribuída a falhas no seu respectivo processamento doméstico. Então a implementação de estratégias de educação em saúde podem contribuir para a mudança de comportamentos específicos de higiene alimentar nas cozinhas domésticas.

Leite et al., (2009 a)) realizaram um estudo visando avaliar os padrões de higiene alimentar doméstica de uma camada populacional de um bairro do Rio de Janeiro, para o que elaboraram um questionário focando cinco temas: conhecimentos sobre doenças transmitidas por alimentos; contaminação cruzada; higiene pessoal, ambiental e de alimentos; controle de temperaturas e controle de alimentos de risco. Foram recrutados 80 pessoas para participarem no estudo. O estudo concluiu que dos 80 entrevistados, 60% usava a mesma tábua de corte para carnes e vegetais; apenas 21% lavavam vegetais crus com solução de hipoclorito; 55% deixaram os alimentos após a cocção mais de 2 horas fora do frigorífico; 30% dos entrevistados tinham consumido carnes “mal cozidas” nos últimos seis meses antes da entrevista. Os resultados indicaram que a maioria dos entrevistados, não adoptava os padrões de higiene alimentar recomendados para minimizar os riscos de doenças transmitidas por alimentos no ambiente doméstico.

Apesar de as doenças de origem alimentar serem comuns e poderem apresentar uma severidade elevada, os consumidores parecem normalmente pouco preocupados com o assunto, tendendo a considerá-las doença menor e a acreditar que o maior risco resulta da alimentação fora de casa.

No entanto, estudos epidemiológicos realizados nos EUA indicam que casos esporádicos e pequenos surtos em casa compreendem a maioria dos casos de doenças transmitidas por alimentos (Medeiros, Hillers, Kendall, & Mason, 2001), sabendo-se que os microrganismos potencialmente patogénicos são continuamente introduzidos nas habitações através de pessoas, alimentos, animais, insectos, abastecimento de água contaminada e do ar.

Na Holanda, Alemanha e Espanha, mais de 50% dos surtos de origem alimentar relatados, ocorrem em casa. O mesmo acontece em 32% dos surtos na Dinamarca, 77% na Hungria, 46% na Roménia, 44% na Jugoslávia, 24% na Finlândia e 52% na Polónia. Também no Reino Unido a casa está identificada como cenário para a transmissão de doenças de origem alimentar (Gorman, Bloomfield & Addley, 2002).

Medeiros et al., (2001) relatam um estudo, destinado a avaliar as práticas de manipulação de alimentos pelos consumidores, em 81 cidades dos Estados Unidos e Canadá. Foram avaliadas a preparação de refeições, o serviço, a limpeza pós-refeição e o armazenamento de sobras em 106 famílias, utilizando as mesmas técnicas que são utilizados nas auditorias padrão a restaurantes. Foi observada pelo menos uma falha crítica em 96% das habitações, as mais frequentes, das quais foram de contaminação cruzada (76%) e negligência na lavagem das mãos (57%). As falhas graves mais observadas foram o abuso do pano / esponja comum (92%) e o uso insuficiente de termómetro (92%).

Uma replicação mais recente deste estudo com 121 famílias em 82 cidades norte-americanas revelou uma incidência de falhas críticas de apenas 69%, provavelmente devido a diferenças de metodologia. Ainda assim, isso significa que duas de três famílias tiveram comportamentos considerados críticos para a quebra de segurança alimentar em ambientes de restauração.

De forma semelhante, um estudo conduzido no Reino Unido com 108 consumidores preparando refeições nas suas casas mostra também taxas elevadas de incumprimento nas boas práticas de manipulação de alimentos (Medeiros et al., 2001).

Considera-se que a incidência de doenças transmitidas por alimentos deve ser o principal determinante para impulsionar métodos educacionais em segurança alimentar. Assim, a higiene pessoal, cozinhar adequadamente, evitar a contaminação cruzada e manter os alimentos a temperaturas seguras, devem receber a maior atenção nos programas de educação em segurança alimentar (Medeiros et al., 2001).

Compreender a percepção dos consumidores relativamente aos alimentos de risco no ambiente doméstico é fundamental para avaliar o real nível de risco a que os consumidores estão expostos quando manipulam alimentos. Pensa-se que um número considerável de doenças é causado por más práticas na manipulação de alimentos nas cozinhas domésticas (Behrens et al., 2010).

Equipamentos como lava-loiças, frigoríficos, facas e panos de cozinha, são exemplos de fontes potenciais de bactérias patogénicas. Pouco se sabe sobre o comportamento real do

consumidor em relação à prevenção da contaminação de alimentos e subsequente melhoria da segurança. Assim, é importante investigar as práticas de higiene doméstica do consumidor num contexto cultural específico (Behrens et al., 2010).

Um dos estudos que avaliou as práticas sanitárias em cozinhas domésticas reportou que 99% dos domicílios não passaram na inspecção apesar de saberem antecipadamente que alguém iria avaliar a cozinha (Byrd-Bredbenner, Schaffner & Abbot, 2010). Muitos dos participantes no estudo apresentaram falhas graves, relacionadas com o controle de temperatura dos frigoríficos.

Uma inspecção semelhante, foi efectuada às cozinhas de residências de estudantes universitários, onde se constatou que, em geral, as cozinhas aparentavam estar visualmente limpas, mas a temperatura do frigorífico estava demasiado elevada e não existiam termómetros (Byrd-Bredbenner et al., 2010).

A aplicação do sistema Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) a cozinhas domésticas poderá ser altamente benéfico. Mas se a sua aplicação na indústria não pode ser linear, em ambiente doméstico, as dificuldades serão acrescidas, até porque muitas cozinhas domésticas servem também como áreas de lavandaria, salas de trabalho, e de alojamento para animais de estimação e muitas vezes são uma entrada secundária para a habitação (Ropkins & Beck, 2000).

2.6. Estudos realizados a estudantes de vários níveis de ensino

No ano de 2000, a Food and Drug Administration (FDA) estabeleceu que uma das prioridades em Segurança Alimentar nos EUA, foi avaliar a população no que diz respeito ao conhecimento, atitudes e práticas em segurança alimentar, em particular os comportamentos que podem ser factores de risco para doenças transmitidas por alimentos (manipulação, preparação e consumo de alimentos em casa) (Barclay et al., 2003).

Resultados de um estudo sobre práticas de manipulação de alimentos e conceitos de segurança alimentar a estudantes entre os 9 e 11 anos, em Illinois, indicaram a necessidade de incrementar a educação em segurança alimentar logo em idades muito jovens (Barclay et al., 2003). Em continuação, os mesmos autores, analisaram as práticas de manipulação segura de alimentos, as barreiras às práticas de segurança alimentar, e os conhecimentos de segurança alimentar de estudantes entre os 8 e os 16 anos em Illinois. Menos de 10% dos estudantes mostraram saber como os alimentos se tornam inseguros, a origem mais comum de botulismo ou de estafilococos. Aproximadamente 50% dos alunos conheciam as acções correctas a tomar após o corte de carne crua e as fontes mais comuns da salmonela. Os rapazes pareciam ter menos práticas correctas de manipulação de alimentos do que as raparigas (Barclay et al., 2003).

No Kansas, um estudo com estudantes dos 9 aos 12 anos de idade, concluiu que 86% das crianças preparam refeições e 70% das crianças conheciam o significado de "segurança

alimentar ". No entanto, a maioria não tinha conhecimentos sobre as doenças transmitidas por alimentos (59%), a contaminação cruzada (85%), as temperaturas internas dos alimentos (75%) e uso adequado de termómetro (70%), e apenas 45% destas crianças, lavavam as mãos antes da preparação de alimentos (Barclay et al., 2003). Outro estudo, realizado com 305 crianças em idade escolar em Detroit, mostra a importância da lavagem das mãos na redução de doenças. Constatou-se que os jovens que lavavam as mãos quatro vezes por dia na escola (na chegada, antes do almoço, depois do recreio, e antes de sair) tinham 24% menos dias doentes, devido a doenças respiratórias e 51% menos dias perdidos, devido a doenças relacionadas com o estômago (Barclay et al., 2003).

Outro aspecto a considerar, é o facto de muitos pais trabalharem fora de casa, o que significa que as crianças não são vigiadas por adultos durante o dia. Muitas delas prepararão as suas próprias refeições, o que pode permitir concluir que muitas crianças podem crescer até a idade adulta sem aprender os princípios básicos da preparação de alimentos seguros (Barclay et al., 2003), já que as crianças mais jovens aprendem por observação dos outros, e isso pode levar à transferência das práticas seguras ou inseguras de manipulação de alimentos e de conhecimento.

2.7. Estudos realizados a estudantes do ensino universitário

Dos vários factores considerados na incidência das toxinfecções alimentares, três são particularmente importantes, sobretudo nos manipuladores de alimentos: o conhecimento, atitudes e práticas (Sharif & Al-Malki, 2010). Estes três factores foram estudados entre os estudantes de uma Universidade da Arábia Saudita. Pretendeu-se utilizar a informação obtida neste estudo em programas de educação para a saúde, através da promoção da saúde, adopção de legislação e uso de ferramentas adequadas para aumentar o conhecimento e a mudança de crenças erradas sobre hábitos alimentares, bem como, mudanças nas práticas dos manipuladores, potenciadores de riscos de existência de doenças de origem alimentar (Sharif & Al-Malki, 2010). Os resultados revelaram baixo conhecimento dos estudantes sobre alguns factores importantes relacionados com intoxicações alimentares. Por exemplo, mais de 50% dos estudantes revelaram não saber que comer ovo cru e comer queijo obtido a partir de leite não pasteurizado, é altamente arriscado, e que algumas toxinas bacterianas são resistentes a temperaturas de cozedura de alimentos. Um resultado semelhante de conhecimentos foi encontrado num estudo também com estudantes universitários da Universidade do Missouri, EUA, ainda que os resultados pareçam directamente relacionados com a área de interesse dos estudantes.

Outro estudo (Ozilgen, 2010) realizado a estudantes universitários turcos abrangeu dois tipos distintos – um com formação na área da saúde ou nutrição e outro em áreas diferentes. Pretendeu-se avaliar as diferenças na percepção da segurança alimentar, nível de conhecimentos em segurança alimentar, atitudes e comportamentos.

O questionário compunha-se de duas partes: na primeira parte, as perguntas pretendiam avaliar a percepção dos riscos para a saúde relacionados com a segurança alimentar, avaliar as diferentes percepções para a alimentação e segurança e para avaliar a confiança dos estudantes em diferentes fontes de informação sobre segurança alimentar. A segunda parte do questionário foi dividida em três secções: conhecimentos sobre intoxicações alimentares, as atitudes e práticas. Os resultados deste estudo indicaram claramente uma significativa diferença nos níveis de conhecimento entre os estudantes provenientes dos dois grupos, ainda que mostrem que a segurança alimentar não está no topo das suas preocupações.

A educação em segurança alimentar, se integrada desde cedo nos programas escolares, pode vir a alterar comportamentos muitas vezes de origem cultural e social que persistem e dificultam a mudança, mesmos nos estudantes (Ozilgen, 2010).

3. Metodologia de trabalho

3.1. População Alvo

Para esta dissertação pretendeu-se estudar a existência de hábitos de segurança alimentar, dos estudantes do Instituto Politécnico de Beja.

O Instituto é constituído por quatro escolas: a Escola Superior de Saúde, que ministra o Curso Superior de Enfermagem e de Saúde Ambiental; a Escola Superior de Educação, que ministra os Cursos Superiores de Animação Sociocultural, Serviço Social, Artes Plásticas e Multimédia, Educação e Comunicação Multimédia, Desporto e Educação Básica; a Escola Superior Agrária onde são ministrados os Cursos Superiores de Biologia, Engenharia Agronómica, Engenharia Alimentar e Engenharia do Ambiente; e a Escola Superior de Tecnologia e de Gestão onde são ministrados os Cursos Superiores de Turismo, Solicitadoria, Protecção Civil, Gestão de Empresas e de Informática e Gestão.

O universo de estudantes em regime diurno e a frequentar o primeiro ciclo de estudos é de cerca de 2200 estudantes. A amostra foi projectada para cerca de 50% dos estudantes, mais concretamente, 964 estudantes.

A amostra foi constituída por estudantes a frequentar o ano lectivo 2010/2011. Dado ter surgido algumas dificuldades na selecção da amostra, optou-se por elaborar um plano de visitas a todas as turmas pelo que, a amostra foi sendo constituída pelos estudantes que se encontravam em sala de aula, naquele dia e àquela hora.

Todos os estudantes que participaram neste estudo autorizaram antecipadamente a utilização dos dados resultantes da resposta aos questionários.

3.2. Instrumento de avaliação

Para este estudo, foi aplicado um questionário, adaptado do formulário “Cinco chaves para uma alimentação mais segura”, publicado em 2006, pela Organização Mundial de Saúde, (OMS, 2006), e que aborda, de um modo geral, os conhecimentos, atitudes, e práticas dos estudantes em segurança alimentar (Anexo 1).

O questionário dividia-se em quatro partes. A primeira solicitava a indicação do género, idade (em intervalo de idade), a naturalidade, a escola, o curso e o ano académico do estudante.

A segunda parte era constituída por 11 perguntas, com duas opções de resposta (verdadeiro ou falso), onde eram avaliados os conhecimentos dos estudantes em segurança alimentar.

A terceira parte era constituída por 10 perguntas, com três opções de resposta (concordo, não tenho a certeza e discordo), onde eram avaliadas as atitudes dos estudantes em segurança alimentar.

Por último, a quarta parte era igualmente constituída por 10 perguntas, com cinco opções de resposta (sempre, a maior parte das vezes, às vezes, não com frequência e nunca), onde era avaliado o comportamento pessoal dos estudantes em segurança alimentar.

Os resultados foram obtidos através de codificação das respostas, tabulação dos dados e tratamento dos mesmos através do Office Excel.

4. Apresentação e Discussão de Resultados

4.1. Caracterização dos estudantes intervenientes

Com se pode observar na Figura 1, a percentagem de estudantes do género feminino é maior que a do género masculino (608 raparigas e 355 rapazes).

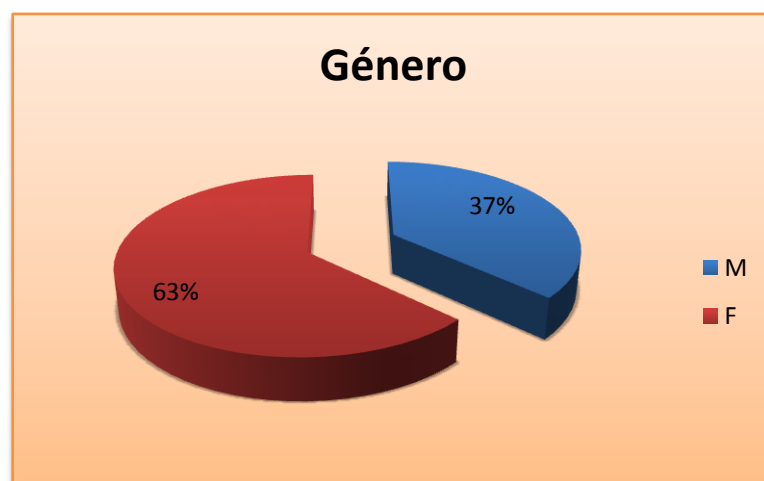


Figura 1 – Percentagem relativa de estudantes do género masculino (M) e feminino (F) intervenientes no estudo.

Através da Figura 2, constata-se que o intervalo de idades predominante se encontra entre os 21 e 25 anos, seguido do intervalo com menos de 20 anos, pelo que se pode considerar uma população bastante jovem.

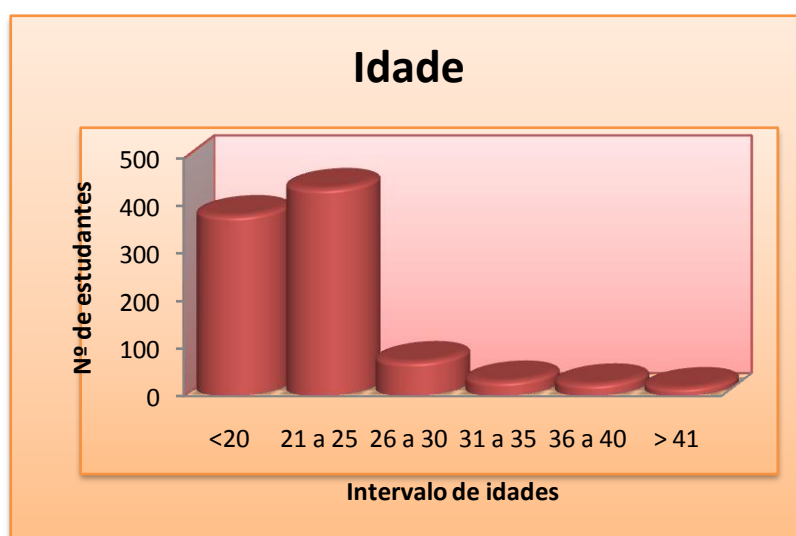


Figura 2 – Idade dos estudantes intervenientes (em intervalos).

A Figura 3 representa a naturalidade dos estudantes que frequentam o Instituto Politécnico de Beja. Os locais de origem foram agrupados por distrito.

Observa-se que a maioria dos estudantes, cerca de 47%, correspondente a 453 pessoas, é natural e reside no distrito de Beja. Na Figura também se pode observar quatro itens, não distritos (Portugal, estrangeiro, não respondeu e ilegível). Aquando do tratamento de dados, observou-se que muitos estudantes das diferentes escolas e dos diferentes cursos, não sabiam distinguir entre naturalidade e nacionalidade, tendo indicado Portugal como localidade de onde eram naturais (10%) ou não responderam (1%). Também foi detectado 1% das respostas, em que os nomes eram ilegíveis.

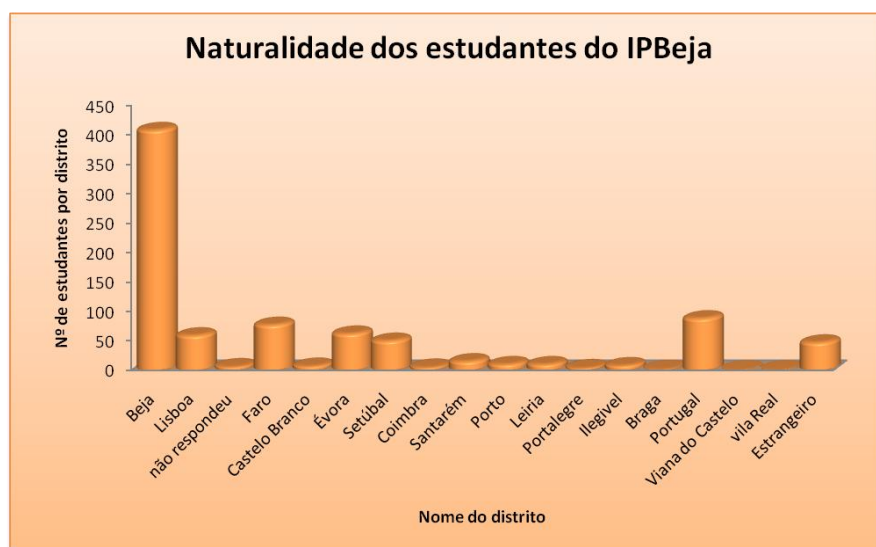


Figura 3 - Naturalidade (por distrito) dos estudantes intervenientes.

Na Figura 4, verifica-se que aproximadamente 5% dos estudantes (52) estão representados por 17 países, com especial destaque para Cabo Verde, Suíça e Brasil.



Figura 4 - Nacionalidade estrangeira dos estudantes.

Da observação da Figura 5, verifica-se no que concerne à representatividade de cada escola, o valor de 40% na Escola Superior de Educação. Esta diferença de percentagem, praticamente o dobro da representação das restantes escolas, deve-se ao facto de os estudantes procederem ao preenchimento do questionário em datas coincidentes com a época de avaliações, pelo que havia mais estudantes em sala de aula.

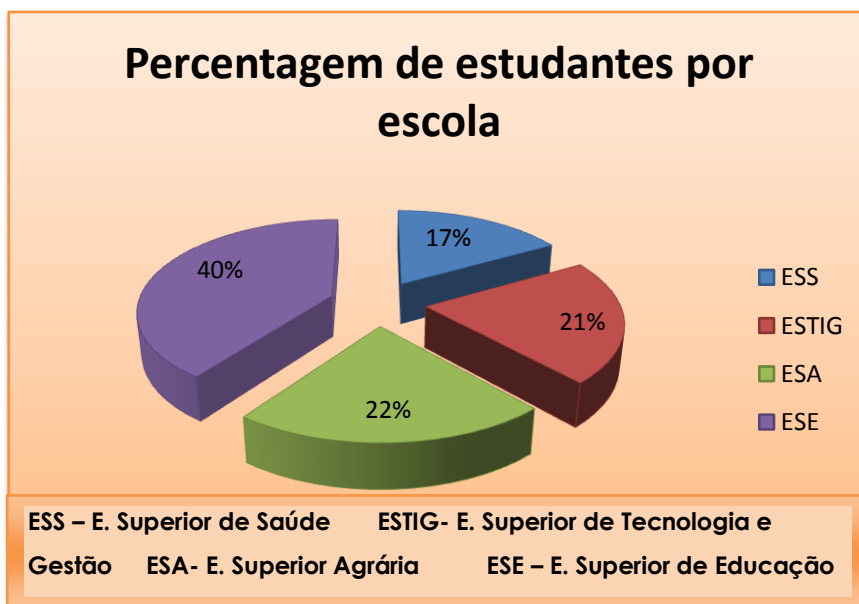


Figura 5 – Percentagem de estudantes por escola, que participaram no estudo.

Na Figura 6, pode ser observado o número de estudantes existente por cada ano de curso. A reduzida representação do quarto ano, reside no facto de somente dois cursos possuírem licenciatura de quatro anos, enquanto os restantes são de três anos apenas.



Figura 6- Número de estudantes por ano de curso.

4. 2. Conhecimentos sobre segurança alimentar

Na questão 1a - É importante lavar as mãos antes de manipular alimentos – todos os estudantes responderam correctamente (verdadeiro), excepto dois que não responderam (Figura 7).

Existe em geral consciência da necessidade de lavar as mãos, já que estas são portadoras de microrganismos, que com a manipulação facilmente passam para o alimento e consequentemente podem dar origem a doenças alimentares.



Figura 7 – Apreciação da resposta à questão nº1a.

Na questão 1b – Os panos de limpeza podem disseminar os microrganismos – 72% responderam correctamente (verdadeiro), 27% responderam errado (falso) e 1% não respondeu (Figura 8). Aquando da entrega dos questionários para preenchimento, muitas foram as dúvidas relativamente a esta questão, pelo facto de muitos estudantes não saberem o significado da palavra *disseminar*. Houve mais respostas correctas porque, quando solicitado, havia esclarecimento sobre o significado da palavra em questão.

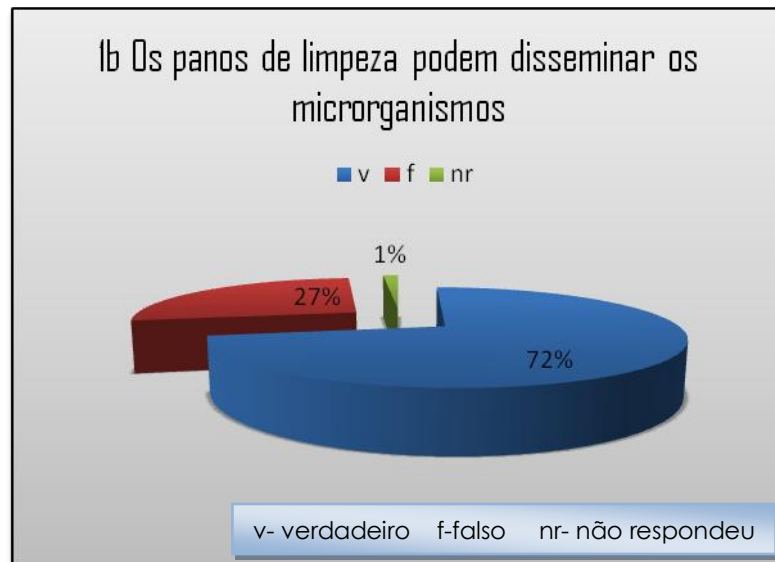


Figura 8 – Apreciação da resposta à questão nº1b.

Na questão 1c – Pode ser usada a mesma tábua de corte para alimentos crus e alimentos cozinhados mesmo que nos possa parecer limpa, 89% responderam correctamente (falso) e 11% responderam errado (verdadeiro) (Figura 9). O valor da percentagem dos que não responderam foi desprezado pelos cálculos, foram em número de 3.

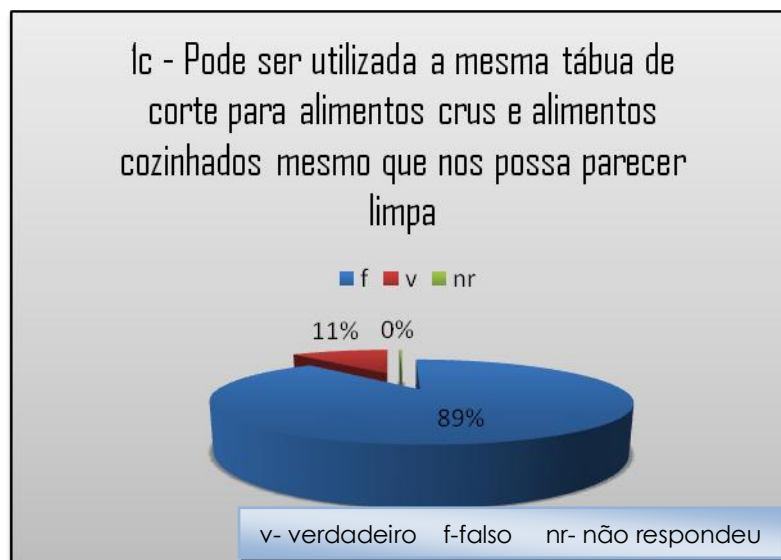


Figura 9 – Apreciação da resposta à questão nº1c.

Na questão 1d – Os alimentos crus devem ser armazenados separados dos alimentos cozinhados - 96% responderam correctamente (verdadeiro) e 4% responderam errado (falso) (Figura 10). O valor da percentagem das respostas “não respondeu” foi desprezado pelos cálculos, mas foram uma vez mais 3 os estudantes que não responderam às questões.

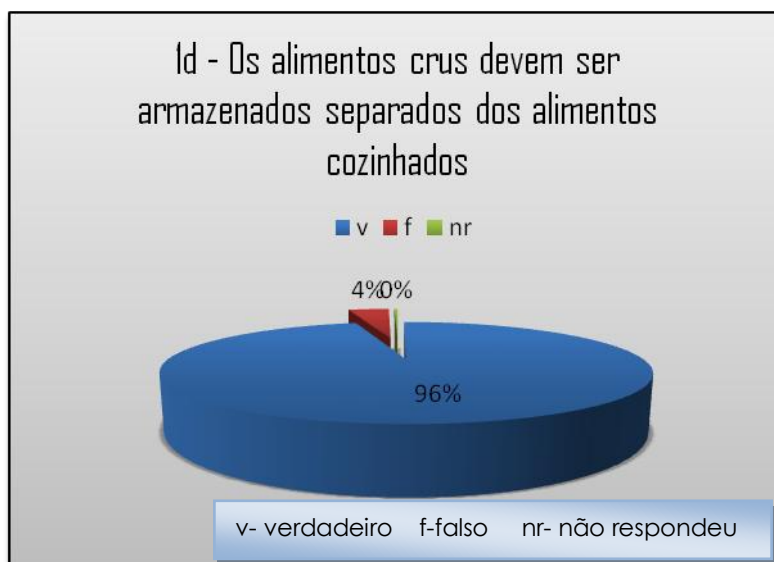


Figura 10 - Apreciação da resposta à questão nº1d.

Na questão 1e – Alimentos cozinhados não precisam de ser reaquecidos completamente - 65% responderam correctamente (falso), 34% responderam errado (verdadeiro) e 1% não respondeu (Figura 11).

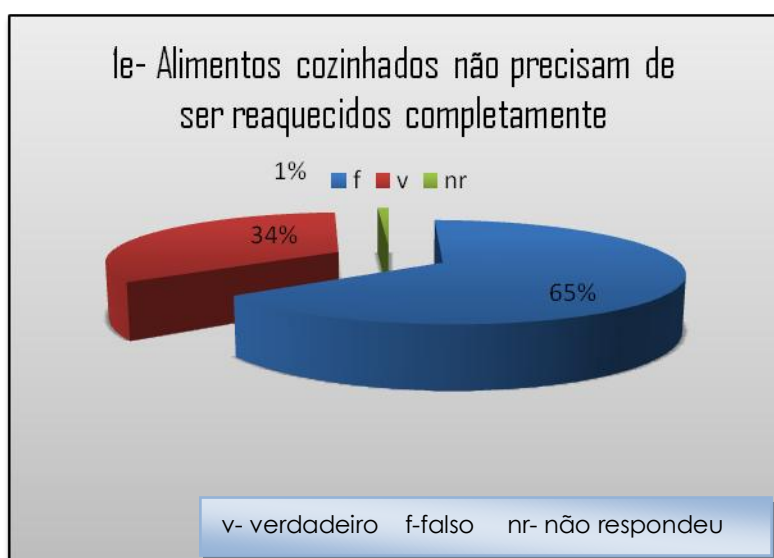


Figura 11 – Apreciação da resposta à questão nº1e.

Na questão 1f – Cozinhar correctamente inclui cozinhar a carne a 40°C - 63% responderam correctamente (falso), 34% responderam errado (verdadeiro) e 3% não respondeu (Figura 12).

Esta questão também suscitou alguma hesitação na sua resposta. Denotou-se desconhecimento relativo à temperatura mínima necessária para garantir a confecção e segurança do alimento.

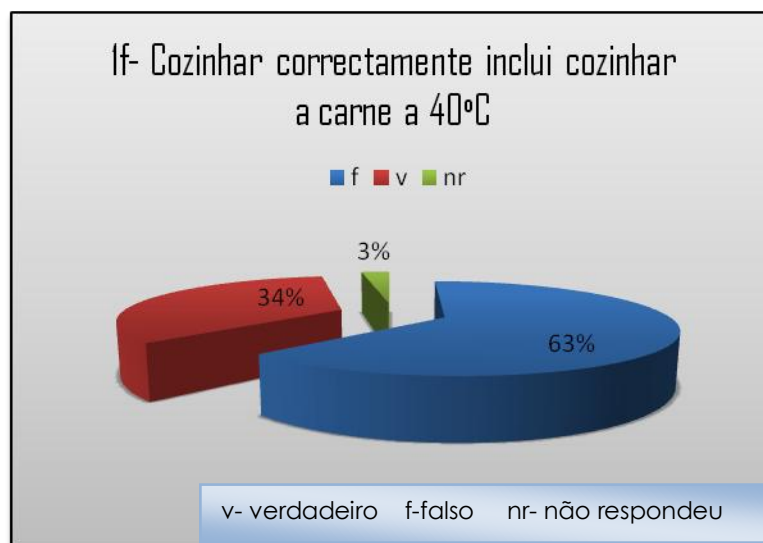


Figura 12 – Apreciação da resposta à questão nº1f.

Na questão 1g – A carne cozinhada pode ser deixada à temperatura ambiente durante a noite para arrefecer, antes de a refrigerar - 41% responderam correctamente (falso), 58% responderam errado (verdadeiro) e 1% não respondeu (Figura 13). É bastante reduzido o valor de respostas correctas.

Podemos observar que 58% de respostas erradas revela ausência de conhecimento sobre a temática da aplicação adequada de refrigeração a um alimento confeccionado. As palavras “arrefecer durante a noite”, pode levar a pensar e associar que, de noite está mais fresco, como tal, é segura esta forma de arrefecimento.



Figura 13 – Apreciação da resposta à questão nº1g.

Na questão 1h – Os alimentos cozinhados devem ser mantidos bem quentes antes de servir, 70% responderam correctamente (verdadeiro), 30% responderam errado (falso) (Figura 14). O valor da percentagem das respostas “não respondeu” foi desprezada pelos cálculos, mas foram 4 os estudantes que não responderam.

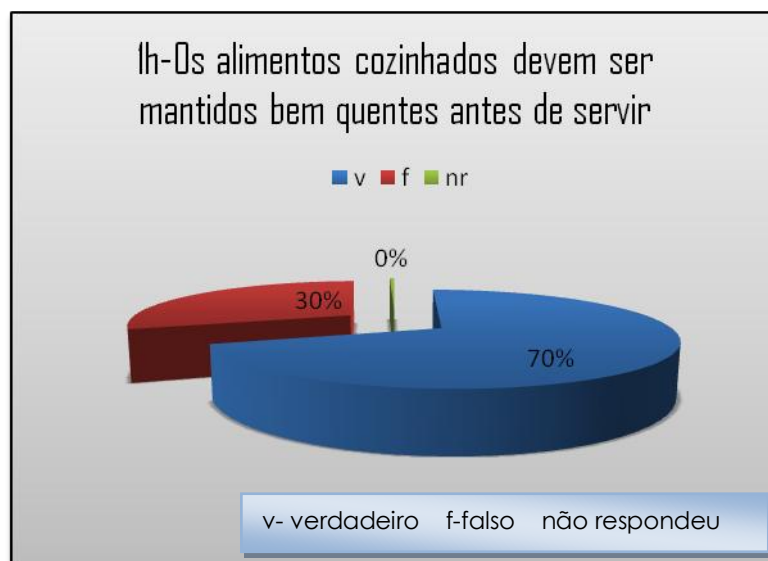


Figura 14 – Apreciação da resposta à questão nº1h.

Na questão 1i – A refrigeração dos alimentos apenas retarda a multiplicação dos microrganismos (Figura 15), 71% responderam correctamente (verdadeiro), 28% responderam errado (falso) e 1% não respondeu.

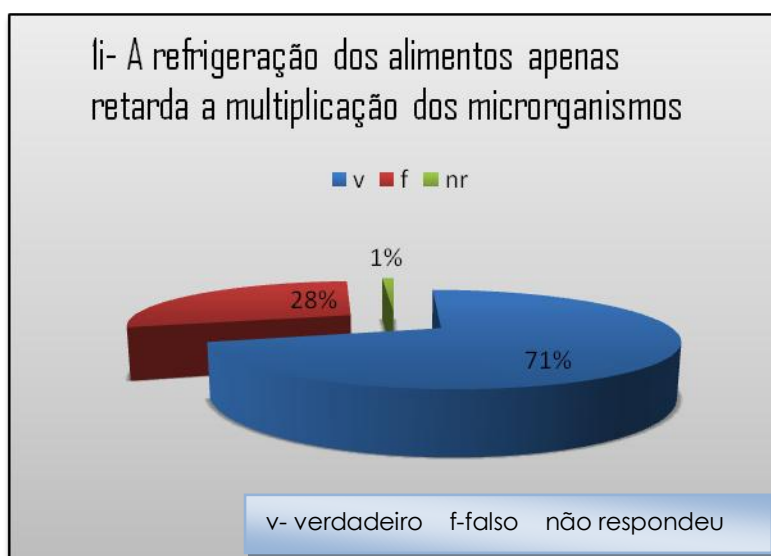


Figura 15 – Apreciação da resposta à questão nº1i.

Na questão 1j – A água pode ser identificada como potável pelo aspecto que apresenta - 79% responderam correctamente (falso), 20% responderam errado (verdadeiro) e 1% não respondeu (Figura 16).

Apesar de 79% ser um valor relativamente elevado, esperava-se um maior conhecimento dos estudantes nesta questão.



Figura 16 – Apreciação da resposta à questão nº1j.

Na questão 1l – Deve lavar frutas e legumes - 99% responderam correctamente (verdadeiro), 1% responderam errado (falso). O valor da percentagem das “não respondeu” foi desprezado pelos cálculos, mas foram 2 os estudantes que não responderam (Figura 17).

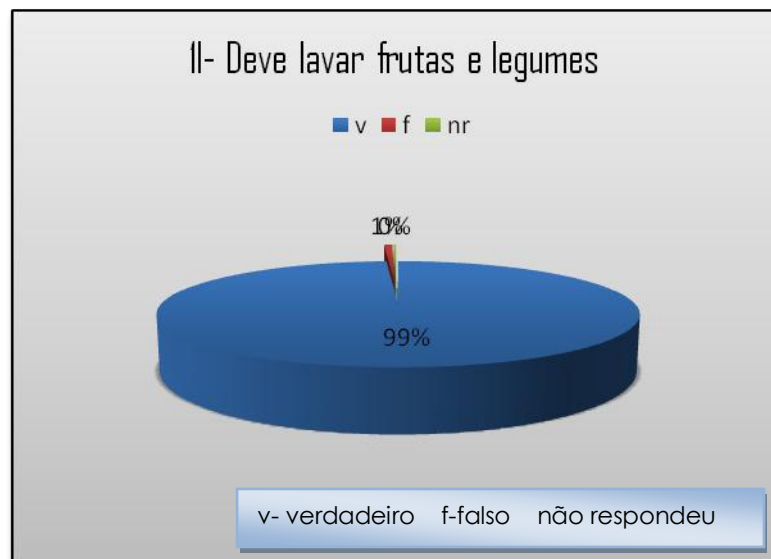


Figura 17 – Apreciação da resposta à questão nº11.

4. 2. 1. Considerações resultantes da avaliação das respostas sobre conhecimentos em segurança alimentar

De uma forma global os valores apresentados resultantes das respostas parecem ser bastante positivos e revelam conhecimento por parte dos estudantes nalgumas vertentes, mas concomitantemente, revela fragilidades em temáticas como a qualidade da água, temperaturas de confecção e de manutenção do alimento, bem como de refrigeração. A maioria das respostas correctas tem uma percentagem superior a 60%, com excepção da resposta à questão relacionada com o arrefecimento de alimentos cozinhados à temperatura ambiente (1g), de apenas 41%.

Conjectura-se que não se encontram muito consolidados, os conhecimentos sobre o binómio desenvolvimento microbiano e temperatura.

4. 3. Atitudes em segurança alimentar

Na questão 2a – Lavar as mãos frequentemente durante a preparação dos alimentos vale a pena mesmo que leve tempo - 94% responderam correctamente (concordo), 4% responderam “não tenho a certeza” e 2% responderam que discordavam (Figura 18). O valor da percentagem dos que não responderam foi desprezado pelos cálculos, mas foi 1 estudante que não respondeu.



Figura 18 – Apreciação da resposta à questão nº2a.

Na questão 2b – Manter as superfícies da cozinha, limpas reduz o risco de possíveis doenças de origem alimentar - 97% respondeu correctamente (concordo), 2% responderam “não tenho a certeza” e 1% responderam que discordavam (Figura 19). Foram 2 os estudantes que não responderam, sendo o valor desprezado pelos cálculos.



Figura 19 – Apreciação da resposta à questão nº2b.

Na questão 2c – Manter alimentos cozinhados separados dos alimentos crus ajuda a prevenir doenças de origem alimentar - 73% responderam correctamente (concordo), 25% responderam “não tenho a certeza” e 2% responderam que discordavam (Figura 20). O valor da percentagem dos que não responderam foi desprezado pelos cálculos, mas foram 2 os estudantes que não responderam.

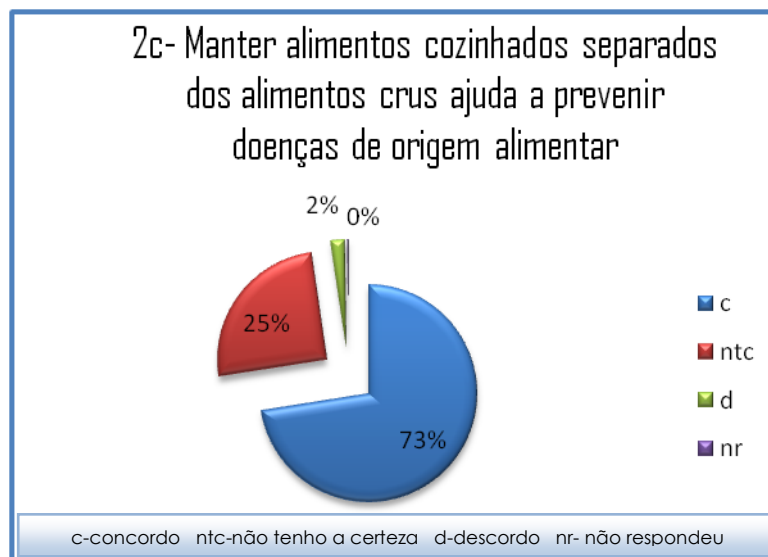


Figura 20 – Apreciação da resposta à questão nº2c.

Na questão 2d – Utilizar facas e tábuas de corte diferentes para alimentos cozinhados e alimentos crus valem o esforço suplementar - 77% responderam correctamente (concordo), 17% responderam “não tenho a certeza” e 6% responderam que discordavam (Figura 21). O valor da percentagem dos que não responderam foi desprezado pelos cálculos, mas foram 4 estudantes que não responderam.

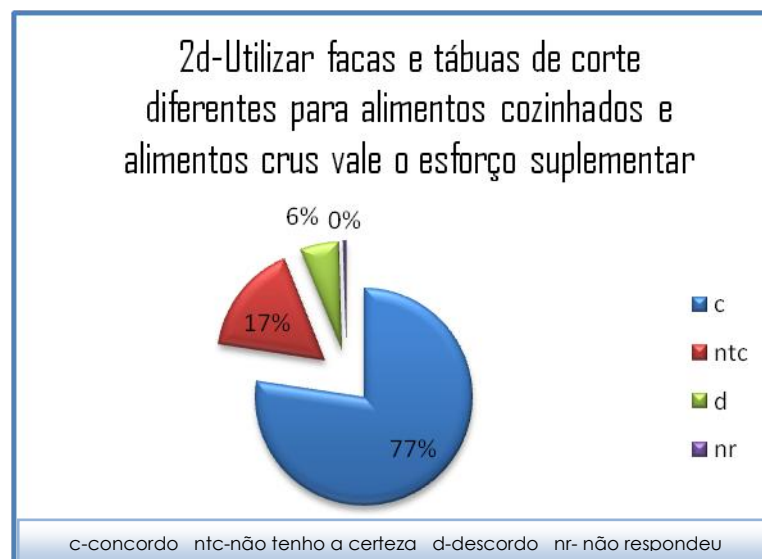


Figura 21 – Apreciação da resposta à questão nº2d.

Na questão 2e – A utilização de termómetros durante a cozedura de carne assegura que as peças são cozinhadas por completo - 48% responderam correctamente (concordo), 34% responderam “não tenho a certeza” e 18% responderam que discordavam (Figura 22). O valor da percentagem dos que não responderam foi desprezado pelos cálculos, mas foram 2 estudantes que não responderam. 52% dos estudantes intervenientes no estudo, provavelmente, não consideram o termómetro como um utensílio essencial para a segurança do alimento e a do próprio consumidor.

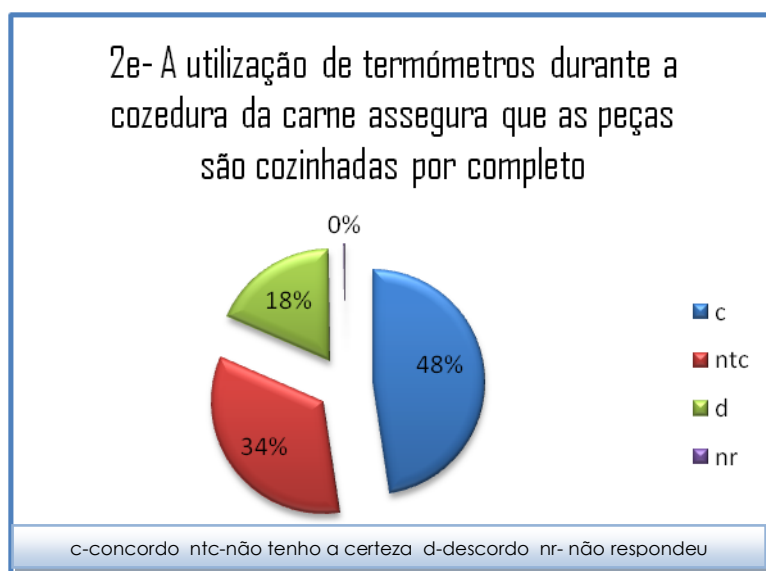


Figura 22 – Apreciação da resposta à questão nº2e.

Na questão 2f – Sopas e caldos devem ser sempre fervidos como medidas de segurança - 79% responderam correctamente (concordo), 16% responderam “não tenho a certeza” e 5% responderam que discordavam (Figura 23). O valor da percentagem dos estudantes que não responderam (1) foi desprezado pelos cálculos.

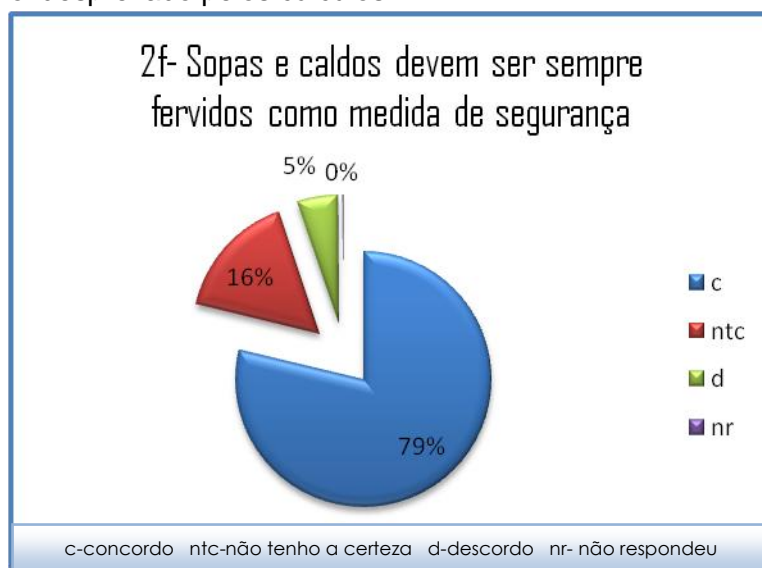


Figura 23 – Apreciação da resposta à questão nº2f.

Na questão 2g – Descongelar os alimentos num local fresco é mais seguro - 65% responderam correctamente (concordo), 29% responderam “não tenho a certeza” e 6% responderam que discordavam (Figura 24). O valor das respostas dos estudantes que não responderam (1) foi desprezado pelos cálculos.

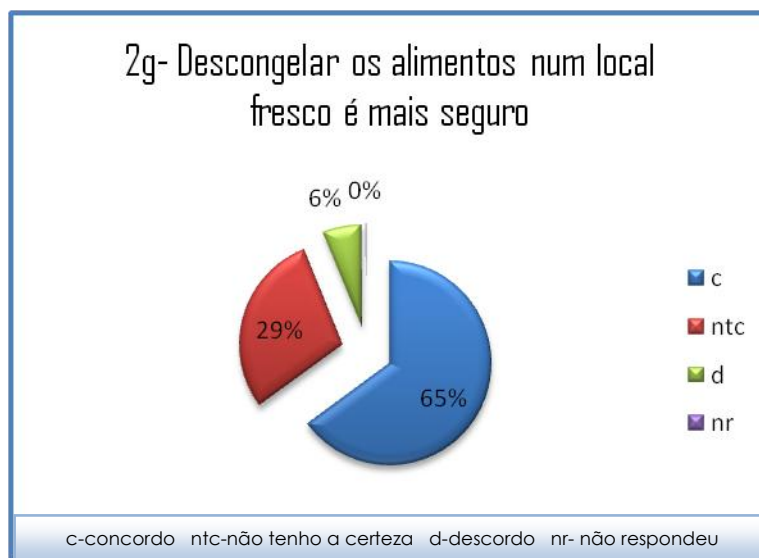


Figura 24 – Apreciação da resposta à questão nº2g.

Na questão 2h – Penso que não é seguro deixar os alimentos cozinhados fora do frigorífico mais de duas horas - 52% responderam correctamente (concordo), 31% responderam “não tenho a certeza” e 17% responderam que discordavam (Figura 25). O valor da percentagem dos estudantes que não responderam (2) foi desprezado pelos cálculos.

Só cerca de 52% dos alunos pensa não ser seguro expor os alimentos à temperatura ambiente, o que é considerado um valor muito reduzido, estando em causa a segurança do alimento.

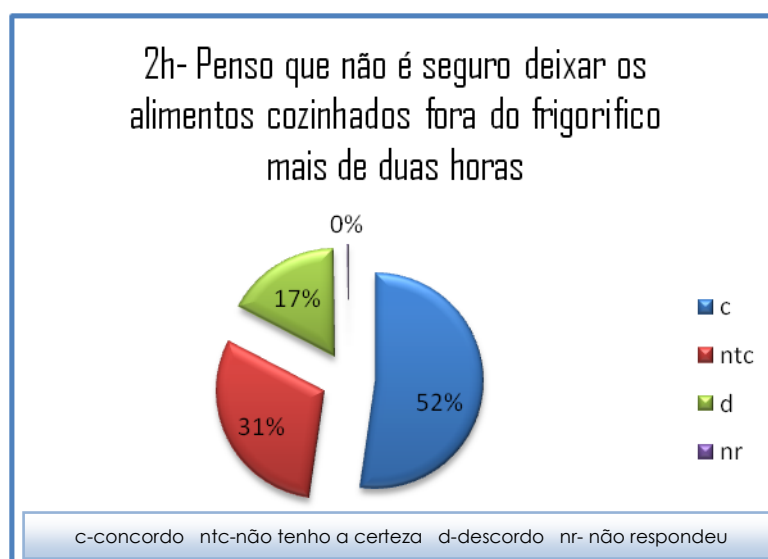


Figura 25 – Apreciação da resposta à questão nº2h.

Na questão 2i – É importante verificar a frescura e a integridade dos alimentos - 97% responderam correctamente (concordo), 2% responderam “não tenho a certeza” e 1% responderam que discordavam (Figura 26). O valor da percentagem dos estudantes que não responderam (1) foi desprezado pelos cálculos.

Somente 3% dos estudantes, dão menor importância à frescura e integridade dos alimentos, considerando-se por isso, um valor residual.



Figura 26 – Apreciação da resposta à questão nº2i.

Na questão 2j – Penso que é importante rejeitar os alimentos que já tenham ultrapassado o prazo de validade - 90% respondeu correctamente (concordo), 7% responderam “não tenho a certeza” e 3% responderam que discordavam (Figura 27). O valor da percentagem dos estudantes que não responderam (1) foi desprezado pelos cálculos.



Figura 27 – Apreciação da resposta à questão nº2j.

4. 3. 1. Considerações resultantes da avaliação das respostas sobre atitudes em segurança alimentar

Há semelhança das considerações do grupo anterior (conhecimento), a atitude dos estudantes revelam a existência de dúvidas sobre temperaturas e zonas de arrefecimento e descongelação de alimentos. Apenas 52% dos estudantes pensa não ser seguro deixar alimentos cozinhados à temperatura ambiente.

Revela ainda incertezas quanto à utilização de diferentes utensílios para diferentes alimentos (crus e cozinhados) e sua respectiva separação espacial, de forma a não ocorrer contaminação cruzada.

Desprezam também, a proficuidade e importância de um termómetro; para avaliação da temperatura para uma confecção ideal, só 48% respondeu correctamente.

4. 4. Comportamento pessoal sob o ponto de vista da segurança alimentar

Na questão 3a – Lavo as mãos antes e durante a preparação dos alimentos - 61% respondeu correctamente (sempre), 29% responderam “maior parte das vezes”, 8% responderam “às vezes”, 1% respondeu “não com frequência” e “não respondeu” (Figura 28). O valor da percentagem das respostas “nunca” foi desprezado pelos cálculos, mas foram 3 as respostas dos estudantes à questão.

Como se pode observar pela Figura 28, a percentagem de estudantes que lavam as mãos na preparação de alimentos é medianamente baixa. Dado constituir uma prática tão elementar, esperava-se que a resposta correcta tivesse um valor mais elevado, no cuidado de lavar as mãos sempre que se procede à manipulação de alimentos.



Figura 28 – Apreciação da resposta à questão nº3a.

Na questão 3b – Limpo as superfícies e os equipamentos utilizados na preparação dos alimentos antes de os reutilizar noutros alimentos - 56% respondeu correctamente (sempre), 31% responderam “maior parte das vezes”, 10% responderam “às vezes”, 1% respondeu “não com frequência”, “não respondeu” e “nunca” (Figura 29). É igualmente reduzida a percentagem da prática de limpeza de equipamentos.

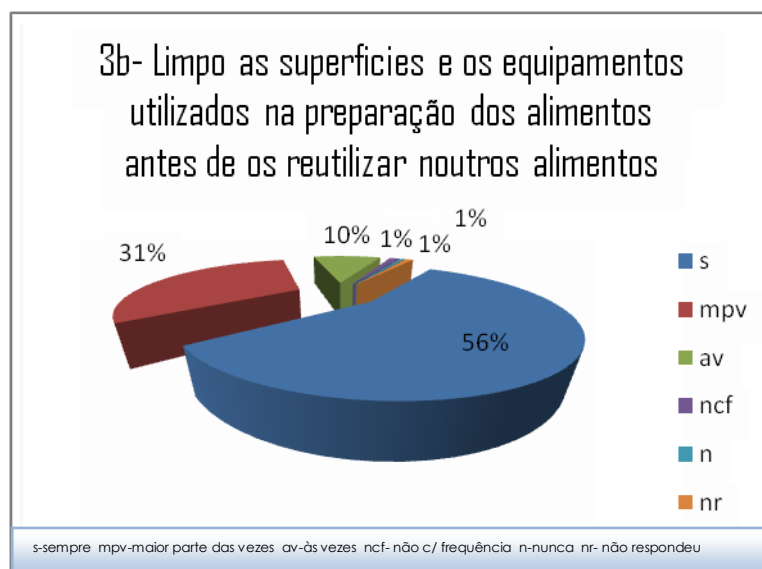


Figura 29 – Apreciação da resposta à questão nº3b.

Na questão 3c – Uso utensílios e tábuas de corte diferentes para preparar alimentos crus e alimentos cozinhados - 27% respondeu correctamente (sempre), 27% responderam “maior parte das vezes”, 23% responderam “às vezes”, 15% respondeu “não com frequência”, 7% respondeu “nunca” e 1% não respondeu (Figura 30). O uso de diferentes utensílios na preparação de alimentos crus e cozinhados, não constitui uma prática comum na população deste estudo, estando as respostas bastante distribuídas.

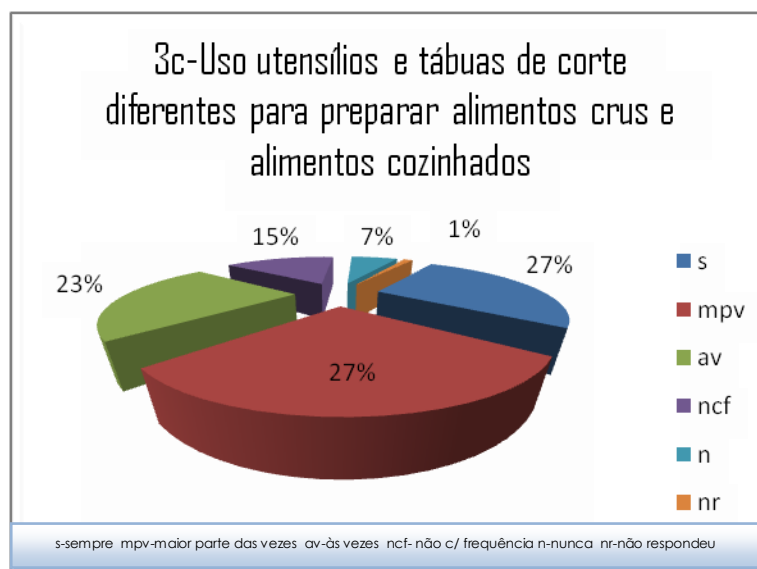


Figura 30 – Apreciação da resposta à questão nº3c.

Na questão 3d – Armazeno separadamente alimentos crus e alimentos cozinhados - 62% responderam correctamente (sempre), 20% responderam “maior parte das vezes”, 10% responderam “às vezes”, 5% respondeu “não com frequência”, 2% respondeu “nunca” e 1% não respondeu (Figura 31).

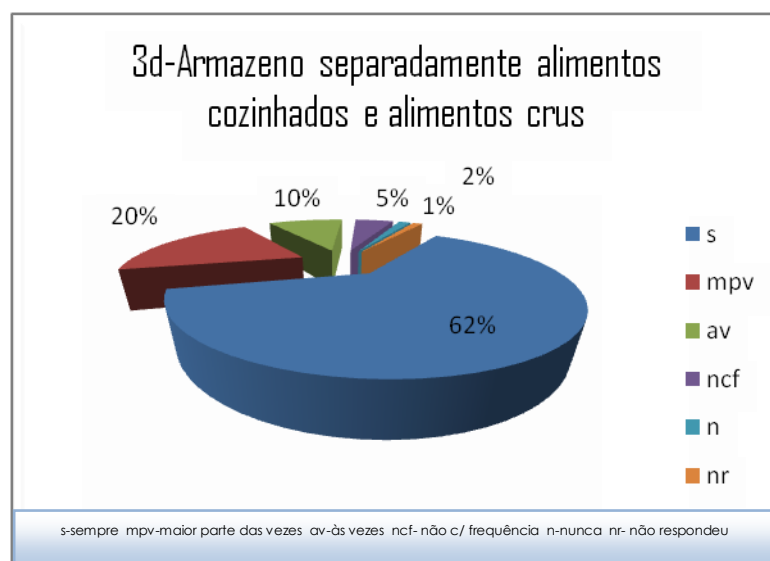


Figura 31 – Apreciação da resposta à questão nº3d.

Na questão 3e – Verifico se os alimentos estão bem cozinhados observando se o líquido de exsudação se apresenta claro ou utilizo um termómetro - 19% responderam correctamente (sempre), 20% responderam “maior parte das vezes”, 23% responderam “às vezes”, 19% respondeu “não com frequência”, 17% respondeu “nunca” e 2% não responderam (Figura 32). Nesta questão constatou-se ausência de conhecimento da palavra *exsudação*, o que provocou respostas tão díspares; também aqui foram realizados esclarecimentos sobre o significado da referida palavra, sempre que solicitados.

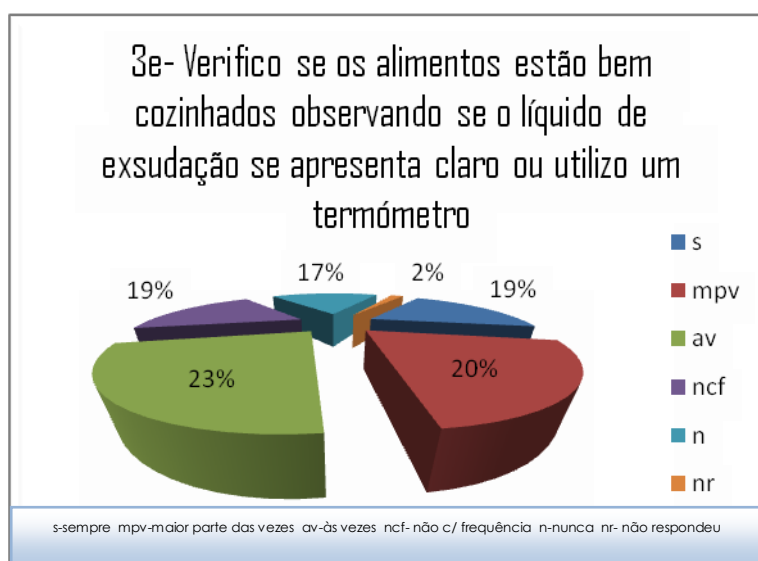


Figura 32 – Apreciação da resposta à questão nº3e.

Na questão 3f – Reaqueço os alimentos cozinhados até que fervam integralmente - 26% responderam correctamente (sempre), 31% responderam “maior parte das vezes”, 25% responderam “às vezes”, 12% respondeu “não com frequência”, 5% respondeu “nunca” e 1% não respondeu (Figura 33). A percentagem de respostas correctas é deveras reduzida, presume-se que é desconhecida a importância da temperatura correcta de reaquecimento de um qualquer alimento.

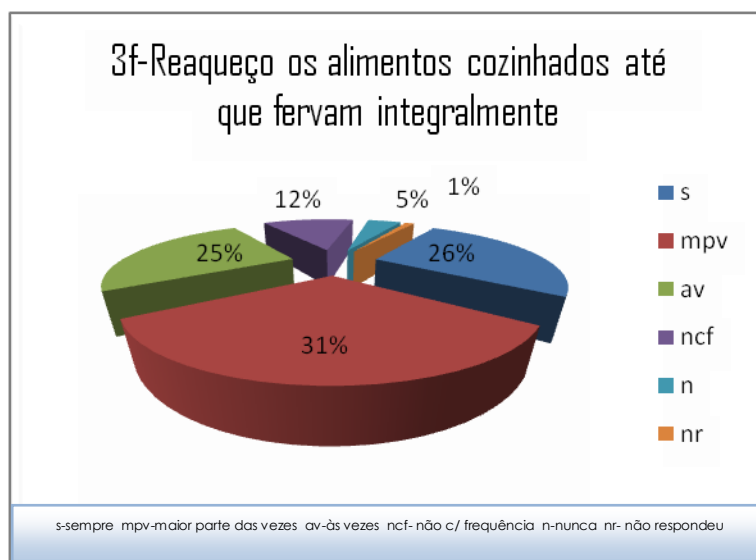


Figura 33 – Apreciação da resposta à questão nº3f.

Na questão 3g – Descongelamento dos alimentos no frigorífico ou em local fresco - 27% responderam correctamente (sempre), 34% responderam “maior parte das vezes”, 25% responderam “às vezes”, 8% respondeu “não com frequência”, 5% respondeu “nunca” e 1% não respondeu (Figura 34). Da apreciação deste resultado, denota-se o deficiente procedimento de descongelação dos alimentos, dado que 73% dos estudantes desconhecem esta prática.

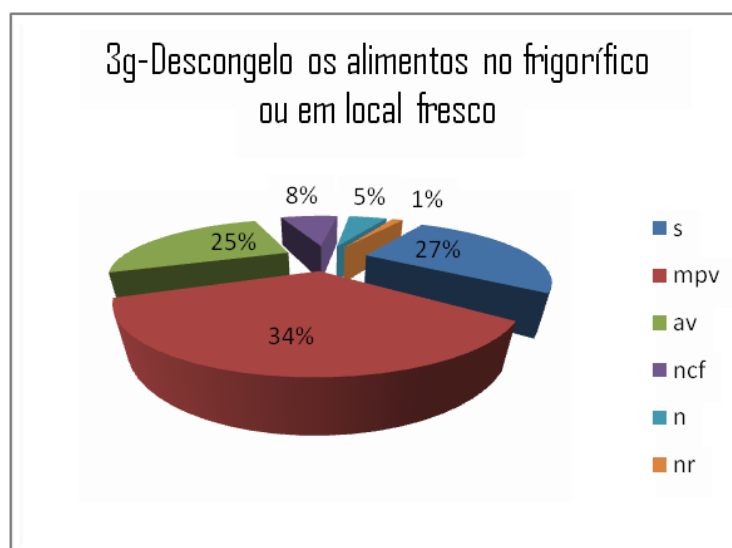


Figura 34 – Apreciação da resposta à questão nº3g.

Na questão 3h – Depois de ter cozinhado uma refeição, conservo quaisquer sobras num local fresco, dentro de um período máximo de duas horas - 18% responderam correctamente (sempre), 32% responderam “maior parte das vezes”, 29% responderam “às vezes”, 14% respondeu “não com frequência”, 6% respondeu “nunca” e 1% não respondeu (Figura 35). Aqui também não há uma prática comum na forma de conservação de sobras.

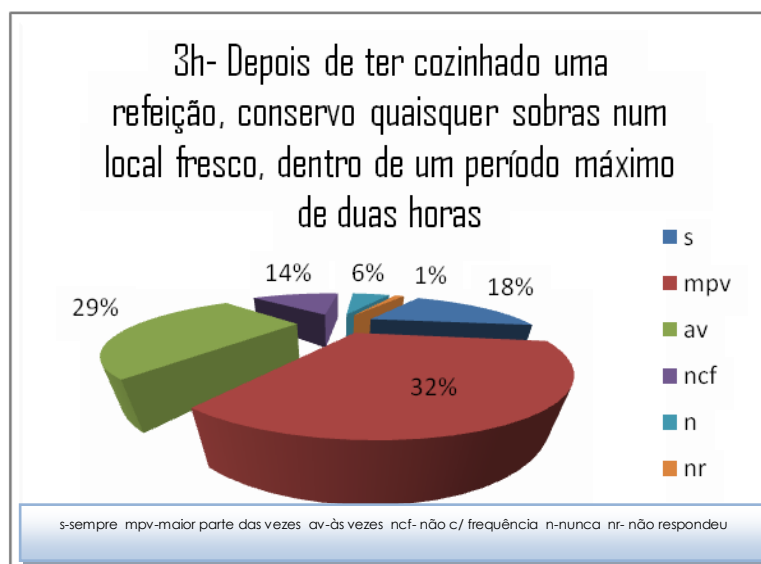


Figura 35 – Apreciação da resposta à questão nº3h.

Na questão 3i – Verifico e rejeito os alimentos que já ultrapassaram o prazo de validade - 71% responderam correctamente (sempre), 18% responderam “maior parte das vezes”, 8% responderam “às vezes”, 1% respondeu “não com frequência”, “nunca” e “não respondeu” (Figura 36).

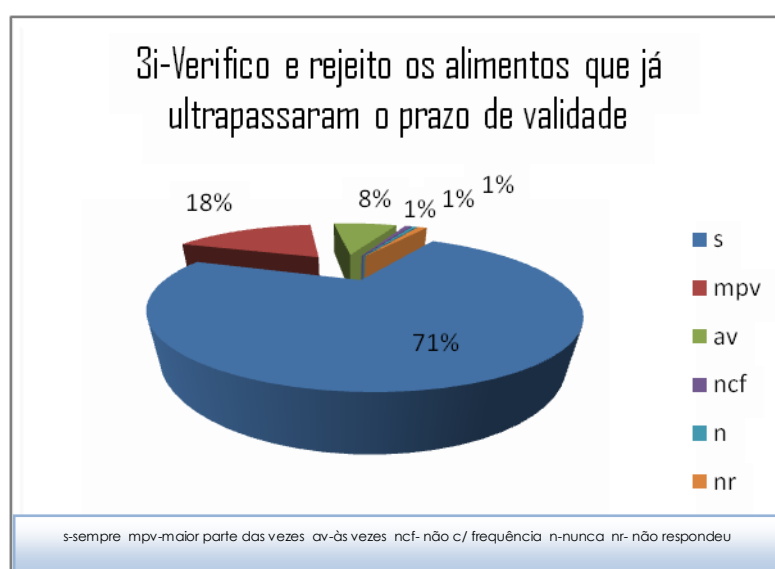


Figura 36 – Apreciação da resposta à questão nº3i.

Na questão 3j – Lavo as frutas e os legumes com água potável antes de os comer - 81% responderam correctamente (sempre), 13% responderam “maior parte das vezes”, 3% responderam “às vezes”, 1% respondeu “não com frequência” e não respondeu (Figura 37). O valor da percentagem das respostas à opção “nunca” foi desprezado pelos cálculos, mas foram 3 os estudantes que responderam desta forma.

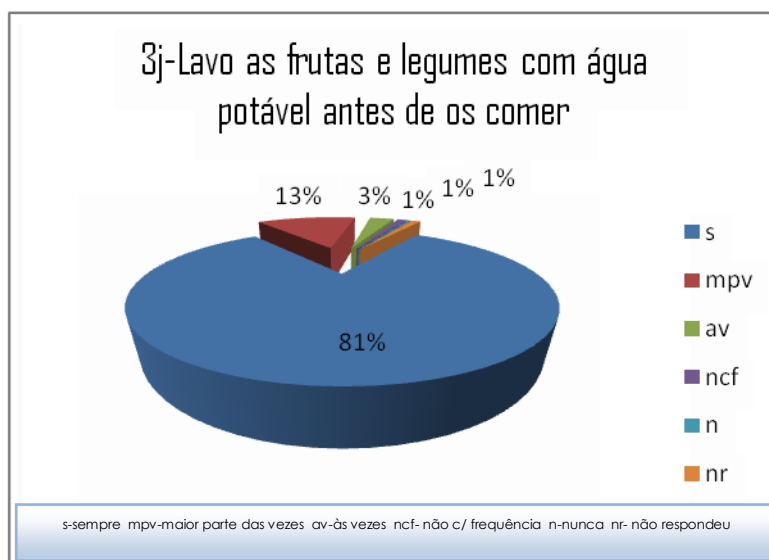


Figura 37 – Apreciação da resposta à questão nº3j.

4.4.1. Considerações dos resultados da avaliação das respostas, sobre comportamento pessoal em segurança alimentar

Há semelhança das considerações efectuadas para os grupos anteriores (conhecimento e atitude), o comportamento pessoal de cada estudante mostra ausência de hábitos de higiene e de segurança alimentar.

O hábito de lavar as mãos é limitado, tendo em atenção a importância desta prática, de apenas 61%.

Também a prática de utilizar diferentes utensílios para diferentes alimentos (27%) ou proceder à limpeza de utensílios para voltar a reutilizá-los noutros alimentos (56%), não é realizado, tanto quanto seria desejável.

O mesmo se estende ao comportamento praticado, na opção mais correcta para o acondicionamento de um alimento (62%). É negligenciada a temperatura ideal tendo em conta a característica e finalidade do alimento.

4. 5. Avaliação das respostas a questões semelhantes referentes ao conhecimento, atitude e comportamento pessoal dos estudantes intervenientes no estudo

O objectivo do cruzamento das respostas foi aferir a coerência existente entre as respostas às questões do conhecimento, da atitude e do comportamento pessoal dos estudantes, ou seja, verificar se o que “eu sei” se aplica ao que “eu faço”.

4.5.1. Cruzamento das respostas correctas, às mesmas questões do conhecimento, atitude e comportamento pessoal

Nas questões 1a, 2a e 3a – É importante lavar as mãos antes de manipular alimentos; Lavar as mãos frequentemente durante a preparação vale a pena mesmo que leve tempo; Lavo as mãos antes e durante a preparação de alimentos - 100% dos inquiridos sabem da importância de lavar as mãos antes de manusear alimentos (questão 1a), e 94% tem como atitude lavar as mãos com frequência (questão 2a). Embora se verifique um número elevado de estudantes que responderam correctamente ao item do conhecimento (962 estudantes) e atitude (910 estudantes), na prática somente 586 estudantes num universo de 964 possuem o hábito de lavam as mãos aquando da manipulação de alimentos (Figura 38).

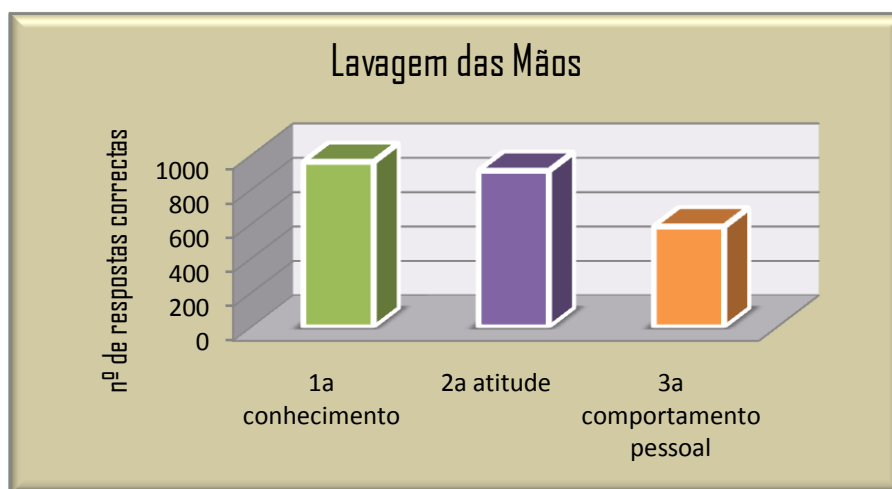


Figura 38 – Apreciação dos resultados de comparação das questões nº1a, 2a e 3a.

Nas questões 2b e 3b – Manter as superfícies da cozinha limpas reduz o risco de possíveis doenças de origem alimentar; Limpo as superfícies e os equipamentos utilizados na preparação dos alimentos antes de os reutilizar noutros alimentos - Pode-se constatar que 97% (939 estudantes) responderam correctamente à questão 2b. Contudo, apenas 539 estudantes (56%) admitem limpar as superfícies e equipamentos antes cada reutilização (Figura 39).

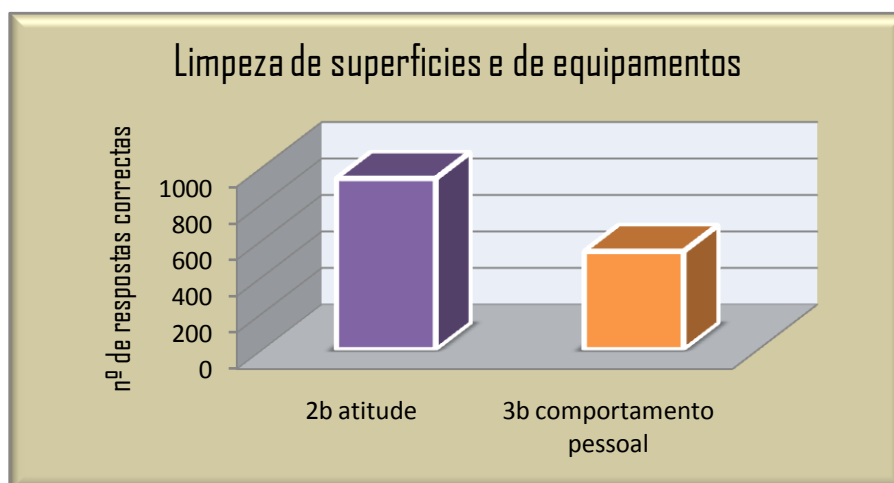


Figura 39 – Apreciação dos resultados de comparação das questões nº 2b e 3b.

Nas questões 1c, 2d e 3c – Pode ser utilizada a mesma tábua de corte para alimentos crus e para alimentos cozinhados mesmo que nos possa parecer limpa; Utilizar facas e tábuas de corte diferentes para alimentos cozinhados e para alimentos crus vale o esforço; Uso utensílios e tábuas de corte diferentes para preparar alimentos crus e alimentos cozinhados - 89% dos estudantes (856) responderam correctamente à questão 1c, mostrando conhecimento sobre a importância de utilizar utensílios diferentes para alimentos crus e cozinhados. No que respeita ao item atitude, há uma diferença de menos 100 estudantes (746), o que equivale a 77% de respostas correctas à questão 2d. Também pode verificar-se que apenas $\frac{1}{4}$ dos estudantes (257) possuem este comportamento. Constatase assim, uma diferença bastante expressiva entre o conhecimento e a sua aplicação prática (Figura 40).

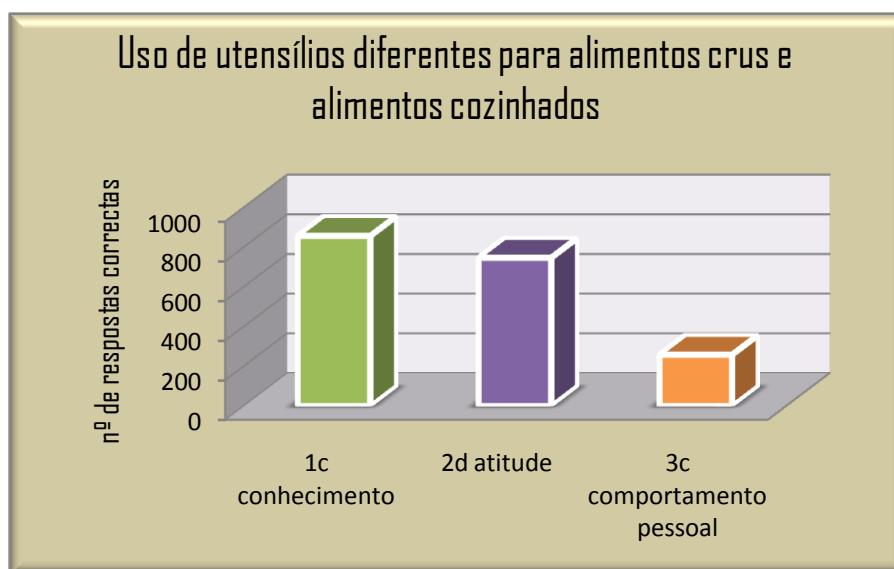


Figura 40 – Apreciação dos resultados de comparação das questões nº1c, 2d e 3c.

Nas questões 1d, 2c e 3d – Os alimentos crus devem ser armazenados separados dos alimentos cozinhados; Manter alimentos cozinhados separados dos alimentos crus ajuda a prevenir doenças de origem alimentar; Armazeno separadamente alimentos cozinhados e alimentos crus - 96% responderam correctamente à questão 1d, 73% responderam correctamente à questão 2c e 62% respondeu correctamente à questão 3d. Apesar da percentagem elevada de estudantes com conhecimento na importância da armazenagem diferenciada dos alimentos crus e cozinhados, essa percentagem vai diminuindo quando se avalia a atitude dos inquiridos (699 estudantes) e ainda mais o seu comportamento. De 924 estudantes detentores do conhecimento na armazenagem de alimentos, só 601 o pratica (Figura 41).

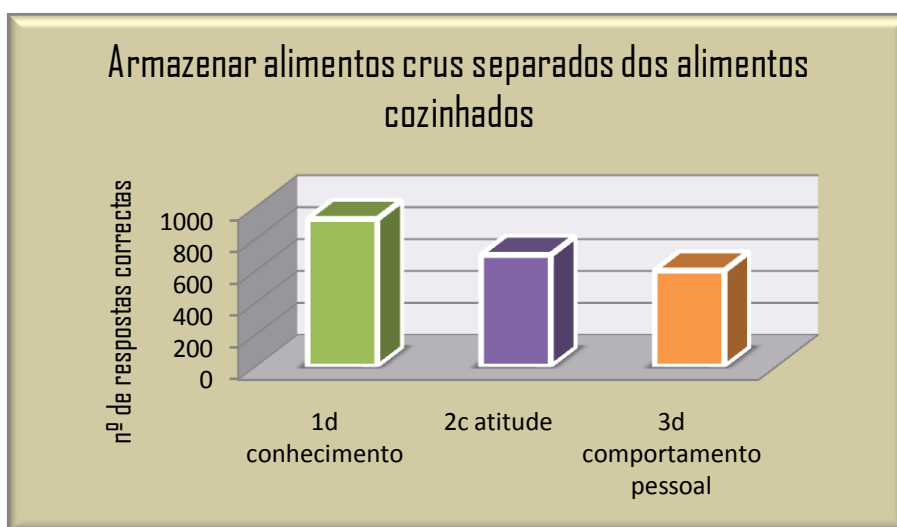


Figura 41 – Apreciação dos resultados de comparação das questões nº1d, 2c e 3d.

Nas questões 1f, 2e e 3e – Cozinhar correctamente inclui cozinhar a carne a 40°C; A utilização de termómetros durante a cozedura da carne assegura que as peças são cozinhadas por completo; Verifico se os alimentos estão bem cozinhados observando se o líquido de exsudação se apresenta claro ou utilizo o termómetro - 63% responderam correctamente à questão 1f, 48% responderam correctamente à questão 2e, mas somente 19% respondeu correctamente à questão 3e. Apesar de 607 estudantes conhecerem a temperatura a que a carne deve ser cozinhada, a sua atitude e hábito na utilização de termómetro para aferir a temperatura a que o alimento é confeccionado, é inferior a 50%. Só 19% dos estudantes intervenientes no estudo, ou seja, 185 estudantes num universo de 964, tem a preocupação de verificar se um alimento se encontra bem confeccionado. Este procedimento é muito pouco utilizado bem como valorizado pelos estudantes (Figura 42).

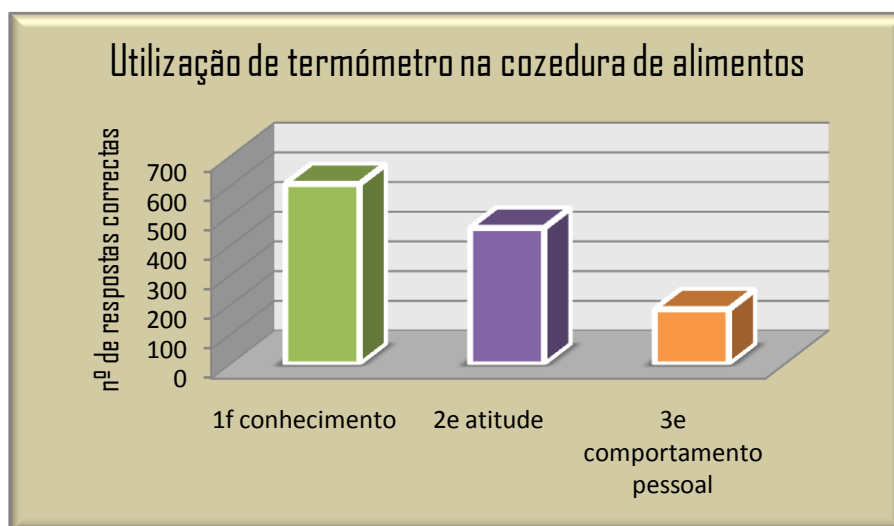


Figura 42 – Apreciação dos resultados de comparação das questões nº1f, 2e e 3e.

Nas questões 1e, 2f e 3f – Alimentos cozinhados não precisam de ser reaquecidos completamente; Sopas e caldos devem ser sempre fervidos como medida de segurança; Reaqueço os alimentos cozinhados até que fervam integralmente - 65% responderam correctamente à questão 1e, 79% responderam correctamente à questão 2f, e 26% responderam correctamente à questão 3f. Desta vez os inquiridos parecem ter mais atitude (759 estudantes), que conhecimento (627 estudantes), sobre os cuidados a ter no reaquecimento dos alimentos, mas aquando do comportamento de cada um, este revela-se apenas em 253 estudantes. Os resultados estão apresentados no gráfico da Figura 43.

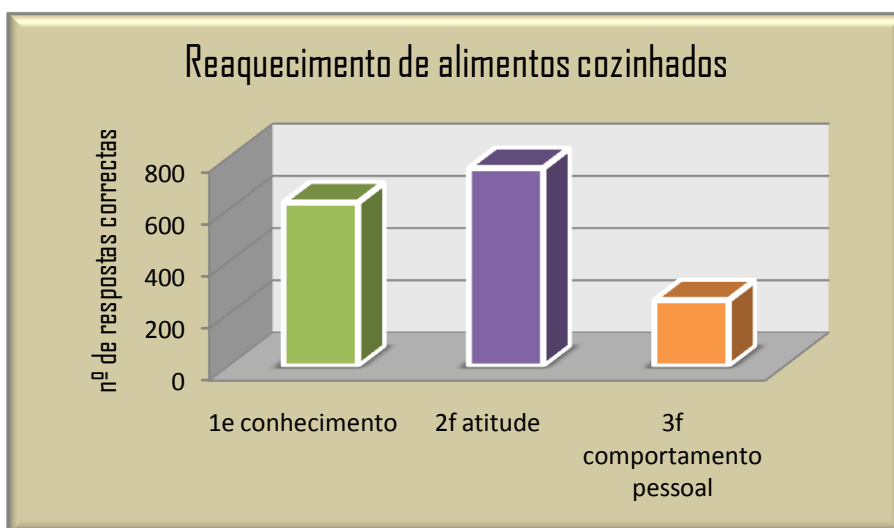


Figura 43 – Apreciação dos resultados de comparação das questões nº1e, 2f e 3f.

Nas questões 2g e 3g – Descongelar os alimentos num local fresco é mais seguro; Descongelo os alimentos no frigorífico ou em local fresco - 65% dos estudantes (626) responderam correctamente à questão 2g no que se refere à atitude, mas repete-se mais

uma vez um número reduzido de estudantes (256) com o procedimento de descongelar correctamente um alimento. O valor das respostas correctas dos estudantes à questão 3g foi só de 27% (Figura 44).

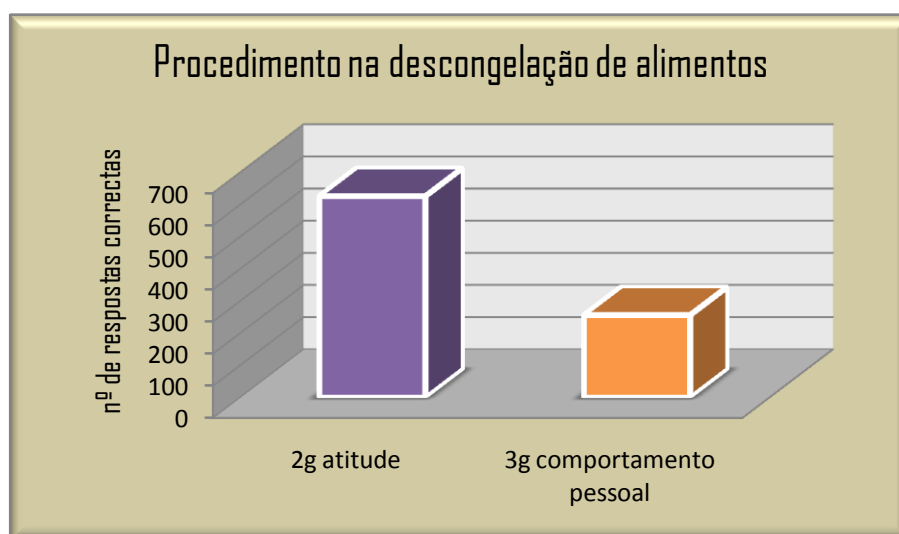


Figura 44 – Apreciação dos resultados de comparação das questões nº 2g e 3g.

Nas questões 1g, 2h e 3h – A carne cozinhada pode ser deixada à temperatura ambiente durante a noite para arrefecer, antes de a refrigerar; Penso que não é seguro deixar os alimentos cozinhados fora do frigorífico mais de duas horas; Depois de ter cozinhado uma refeição, conservo quaisquer sobras num local fresco, dentro de um período máximo de duas horas – A percentagem de 41%, à questão do conhecimento 1g, 52% e 18% às questões do item atitude e comportamento, 2h e 3h respectivamente. Dos 964 estudantes em estudo, apenas 179 estudantes (18%) adopta um comportamento correcto relativamente aos procedimentos de conservação de alimentos. Cerca de 50% dos estudantes desconhecem o risco a que os alimentos confeccionados estão sujeitos se permanecerem mais de duas horas à temperatura ambiente, percentagem ainda assim superior à obtida nas respostas sobre conhecimento. 50% dos estudantes inquiridos (558) refere (conhecimento), erradamente, a temperatura ambiente como veículo de arrefecimento de um alimento cozinhado (Figura 45).

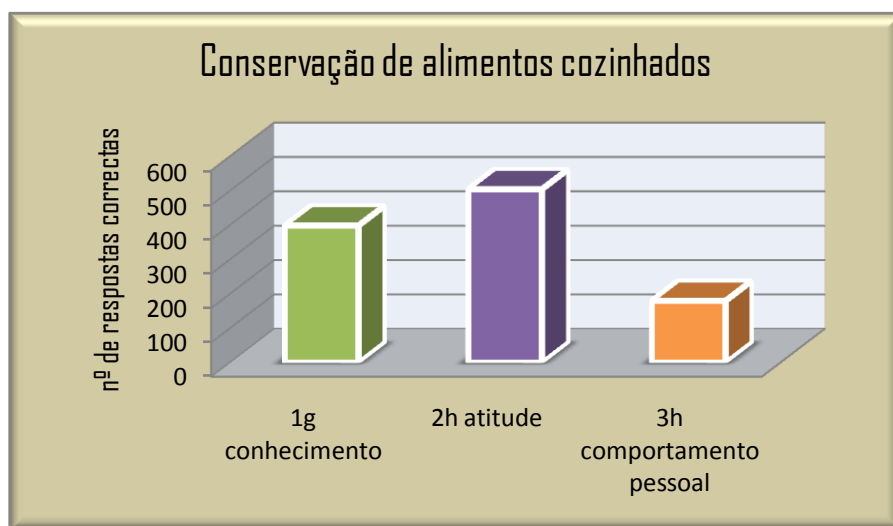


Figura 45 – Apreciação dos resultados de comparação das questões nº1g, 2h e 3h.

Nas questões 2j e 3i – Penso que é importante rejeitar os alimentos que já tenham ultrapassado o prazo de validade; Verifico e rejeito os alimentos que já ultrapassaram o prazo de validade – No item atitude 90% dos estudantes responderam correctamente à questão 2j relativamente ao prazo de validade dos produtos alimentares. 71% (689 dos inquiridos) responderam correctamente à questão 3i. De novo, os resultados da atitude revelaram-se mais elevados do que o valor do comportamento dos estudantes (Figura 46).

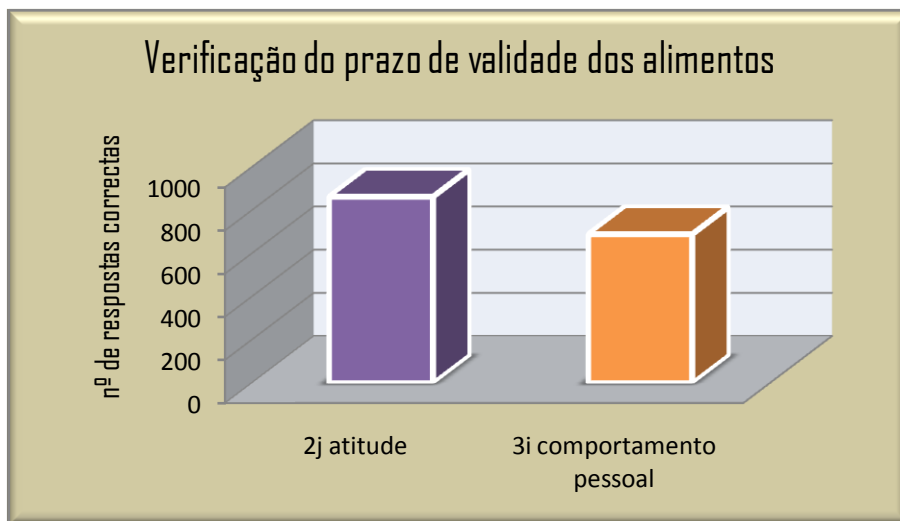


Figura 46 – Apreciação dos resultados de comparação das questões nº 2j e 3i.

Nas questões 1l e 3j – Deve lavar frutas e legumes; Lavo as frutas e legumes com água potável antes de os comer. 99% dos estudantes intervenientes no estudo sabiam a importância da lavagem de frutas e legumes (questão 1l), mas apenas 81% dos estudantes possuem como hábito a lavagem de frutas e legumes (questão 3j) (Figura 47).

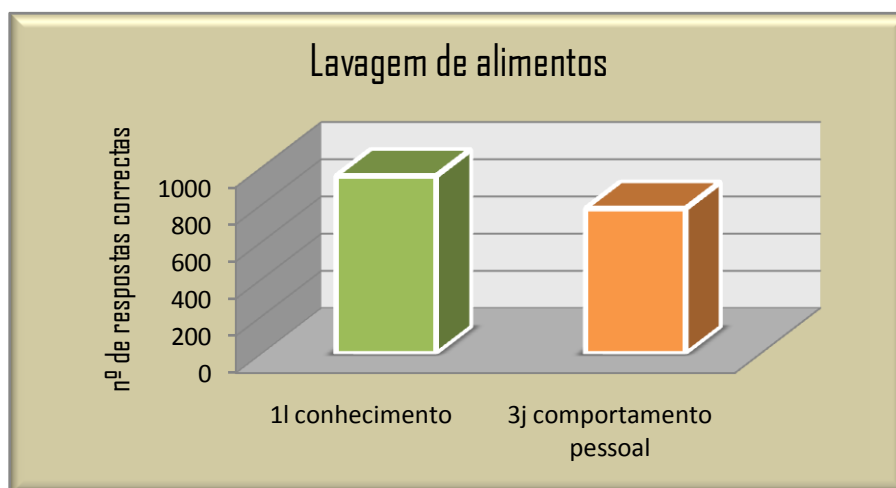


Figura 47 – Apreciação dos resultados de comparação das questões nº1l e 3j.

4.5.2. Considerações sobre a avaliação das respostas correctas a questões semelhantes, referentes ao conhecimento, atitude e comportamento dos estudantes intervenientes no estudo

A percentagem de respostas correctas referente ao conhecimento dos estudantes nas diferentes temáticas em estudo encontra-se entre os 41% e os 100%, (1g) obteve uma percentagem de respostas correctas inferior a 50%, a qual aborda os procedimentos correctos de arrefecimento de um alimento cozinhado.

Relativamente às atitudes o resultado das respostas, não é muito diferente do anterior, encontra-se entre os 48% e 97%, sendo que o resultado mais baixo relaciona-se com a utilização de termómetro para aferição das temperaturas de cozedura. Por último, e talvez até o mais importante, refere-se aos valores das percentagens das respostas relativas ao comportamento pessoal que se encontram entre os 18% e os 81%, o que em comparação com os anteriores, apresentam valores muito reduzidos eventualmente mesmo preocupantes.

Se alguns dos resultados forem particularizados, pode observar-se que no item da “lavagem das mãos” (Figura 38) dos 964 estudantes, 962 apresentaram conhecimentos sobre este tema, 910 estudantes revelaram atitude, mas somente 586 estudantes tinham o hábito (comportamento pessoal) de lavar as mãos aquando da manipulação de alimentos.

No item “limpeza de superfícies e de equipamentos” (Figura 39), somente 539 estudantes têm comportamento pessoal correcto, embora no que concerne à atitude se tenha obtido um valor bastante elevado, 939 estudantes.

Na “separação dos alimentos crus dos cozinhados” (Figura 41), 924 dos estudantes são detentores de conhecimentos neste ponto, 699 estudantes revelam atitude, mas só 601 estudantes possuem este comportamento.

Dos 964 estudantes em estudo, 856 possuem conhecimentos no “uso de utensílios diferentes para alimentos crus e para alimentos cozinhados” (Figura 40), 746 têm atitude e 257 têm este hábito.

Como tem vindo a verificar-se ao longo deste estudo, o número de estudantes que recorrem à “utilização de termómetros na cozedura de alimentos” (Figura 42), será só de 185 (número bastante reduzido), seguido de 459 estudantes com atitude e 607 com conhecimento.

Mais uma vez, verifica-se no comportamento o valor bastante reduzido de 253 estudantes no “reaquecer os alimentos até uma temperatura de ebulição” (Figura 43). No que concerne ao conhecimento e atitude, estes valores apresentam-se mais elevados com 627 e 759 respectivamente.

No item “descongelar alimentos em refrigeração” (Figura 44), apesar de cerca de 626 estudantes mostrarem possuir atitude, somente 256 demonstram possuir este comportamento.

Há semelhança do item da utilização de termómetros, o item “conservação de alimentos cozinhados” (Figura 45), apresenta também um número reduzido de estudantes (179) com comportamento correcto, bem como apresenta um número de estudantes com conhecimento e atitude nesta temática de 398 e 504 respectivamente.

Dos 964 estudantes, 863 apresenta atitude no item “ validade dos alimentos” (Figura 46). Mas apenas 689 estudantes possuem o comportamento de verificação de frescura e prazo de validade dos alimentos.

Por último mas igualmente importante é o item “lavagem de alimentos” (Figura 47), no qual 780 estudantes apresentam este comportamento.

Por se tratar de um estudo realizado a estudantes do ensino superior, acreditava-se um maior conhecimento das temáticas em causa, assim como, numa maior sobreposição de resultados refere à atitude dos estudantes e respectivo comportamento pessoal.

Consequentemente denota-se que os comportamentos correctos destes estudantes face às temáticas em segurança alimentar, são muitos escassos, o que pode estar associado à ausência de conhecimentos nas diferentes áreas abordadas.

Apesar dos estudantes mostrarem através dos resultados apresentados saberem o que devem fazer, na prática não o executam.

.4. 6. Avaliação das respostas às mesmas questões, obtidas dos estudantes dos Cursos de Saúde Ambiental e de Engenharia Alimentar

Os cursos de Engenharia Alimentar (EA) ministrado na Escola Superior Agrária (ESA) e de Saúde Ambiental (SA) ministrado na Escola Superior de Saúde (ESS), contemplam no seu plano de estudos, unidades curriculares de Higiene Alimentar e/ou Segurança Alimentar.

Considerou-se pertinente comparar os resultados obtidos dos estudantes destes dois cursos, entre si e com os resultados obtidos nos Restantes Cursos (RC).

4.6.1. Comparação dos resultados relativos às respostas dos participantes quanto aos conhecimentos

Na questão 1a - É importante lavar as mãos antes de manipular alimentos - os resultados foram iguais para os três grupos, ou seja, obtiveram um valor de 100% na resposta correcta.

Na questão 1b - Os panos de limpeza podem disseminar os microrganismos - os resultados das respostas são equilibrados (80%, 77% e 72% para SA, EA, RC respectivamente), apesar do curso de Saúde Ambiental (SA) possuir uma percentagem maior de respostas correctas (80%).

Na questão 1c – Pode ser usada a mesma tábua de corte para alimentos crus e alimentos cozinhados mesmo que nos possa parecer limpa – os resultados mostram que em ambos os cursos, 97% (SA) e 98% (EA) os estudantes responderam correctamente (falso), os restantes cursos obtiveram um valor mais baixo (89% RC).

Na questão 1d – Os alimentos crus devem ser armazenados separados dos alimentos cozinhados - em ambos os cursos SA e EA, 100% dos estudantes responderam à resposta correcta (verdadeiro), valor ligeiramente mais alto do que o dos resultados dos restantes cursos (96%).

Na questão 1e – Alimentos cozinhados não precisam de ser reaquecidos completamente - os estudantes do curso de SA e EA responderam correctamente à resposta (falso), com 79% e 84% respectivamente, sendo o valor RC mais reduzido, 65%.

Na questão 1f – Cozinhar correctamente inclui cozinhar a carne a 40⁰C - os estudantes do curso de SA e de EA, responderam correctamente à questão (falso), 72% e 78% respectivamente, valor mais elevado do que o valor de RC, com 63%.

Na questão 1g – A carne cozinhada pode ser deixada à temperatura ambiente durante a noite para arrefecer, antes de a refrigerar - os estudantes do curso de SA e de EA, escolheram a opção correcta (falso) com 72% e 73% respectivamente, já a avaliação de RC obteve um valor inferior a 50%, de apenas 41%.

Na questão 1h – Os alimentos cozinhados devem ser mantidos bem quentes antes de servir - os estudantes do curso de SA e de EA, escolheram a resposta correcta (verdadeiro) com 81% e 88% respectivamente e um valor de 70% para RC.

Os resultados da questão 1i – A refrigeração dos alimentos, apenas retarda a multiplicação dos microrganismos - contrariamente ao que tem-se vindo a observar nas respostas anteriores, a percentagem de respostas correctas à questão (verdadeiro) dos estudantes dos RC foi de 71% e o curso de SA e de EA, obtiveram 67% e 69% respectivamente. Todos os valores estão equilibrados, apesar de ainda se considerar frágil o conhecimento relativo à influência da temperatura no desenvolvimento e/ou inibição dos microrganismos.

Na questão 1j – A água pode ser identificada como potável pelo aspecto que apresenta - os estudantes do curso de SA e de EA, responderam correctamente à questão (falso) com 84%

e 86% respectivamente contra um valor de 79% para RC, apesar de todos os valores estarem equilibrados.

Na questão 1l – Deve lavar frutas e legumes - os estudantes do curso de SA e de EA, responderam correctamente à questão (verdadeiro), ambos com 100% e com o valor de 99% na avaliação de RC.

De uma forma global verifica-se que os valores das respostas correctas dos estudantes dos cursos de saúde ambiental e engenharia alimentar relativamente ao conhecimento são superiores aos valores obtidos nos restantes cursos (Figura 48). Possivelmente por a temática abordada estar relacionada com algumas unidades curriculares leccionadas nos respectivos cursos.

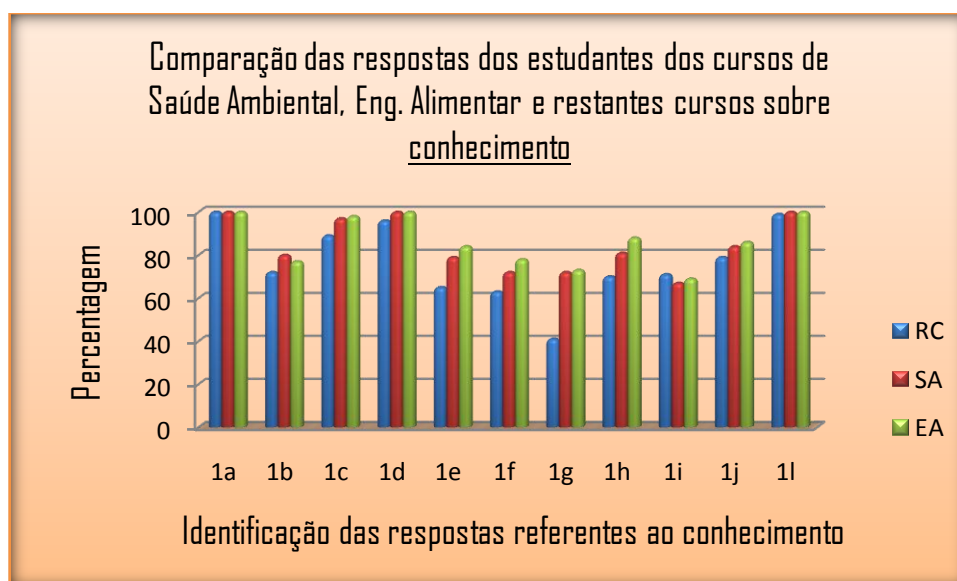


Figura 48 – Comparação das respostas dos estudantes dos cursos de Saúde Ambiental (SA), Engenharia Alimentar (EA) e Restantes Cursos (RC).

4.6.2. Comparação dos resultados relativos às respostas dos participantes quanto às atitudes

Na questão 2a - Lavar as mãos frequentemente durante a preparação dos alimentos vale a pena mesmo que leve algum tempo - todos os grupos escolheram a resposta correcta (concordo), com especial relevância para o curso de EA com 99% (SA e RC com 94%).

Na questão 2b - Manter as superfícies da cozinha limpas, reduz o risco de possíveis doenças de origem alimentar - todos os grupos responderam correctamente à resposta (concordo), com valores muito próximos de 100%.

Na questão 2c – Manter alimentos cozinhados separados dos alimentos crus ajuda a prevenir doenças de origem alimentar - 90% dos estudantes dos cursos (SA e EA), seleccionaram a resposta correcta (concordo), contrariamente aos restantes cursos com um valor de 73%.

Na questão 2d – Utilizar facas e tábuas de corte diferentes para alimentos cozinhados e alimentos crus vale o esforço suplementar - também para esta questão e à semelhança das anteriores 98% EA e 96% SA dos estudantes responderam correctamente (concordo), contrariamente aos restantes cursos com um valor de 77%.

Na questão 2e – A utilização de termómetros durante a cozedura de carne assegura que as peças são cozinhadas por completo - os estudantes de ambos os cursos escolheram a resposta correcta (concordo), com resultados muito inferiores às questões anteriores (EA 64% e SA 55%) sendo os resultados de RC inferiores a 50%.

Na questão 2f – Sopas e caldos devem ser sempre fervidos como medida de segurança- os estudantes de EA mostraram 95% das respostas correctas (concordo), sendo este muito superior aos outros (RC 79% e SA 75%).

Na questão 2g – Descongelar os alimentos num local fresco é mais seguro – dos estudantes que responderam correctamente à questão (concordo), destaca-se o valor de 84% do curso de EA, contra 78% do curso de SA e 65% dos RC.

Na questão 2h – Penso que não é seguro deixar os alimentos cozinhados fora do frigorífico mais de duas horas – os estudantes que escolheram a resposta correcta (concordo), em ambos os cursos obtiveram valores elevados (82% e 77%, respectivamente, para EA e SA), comparando com o valor de 52% para os RC.

Na questão 2i – É importante verificar a frescura e a integridade dos alimentos - os valores das respostas correctas (concordo) são bastante equilibrados e igualmente elevados, oscilando entre os 97% (RC) e os 99% (SA e EA).

Na questão 2j – Penso que é importante rejeitar os alimentos que já tenham ultrapassado o prazo de validade – os valores das respostas correctas (concordo) são também bastante equilibrados e sempre acima dos 90%, EA 96%, SA 91% e RC 90%.

Enquanto nas questões anteriores o que se pretende aferir são os conhecimentos dos estudantes, neste ponto são as atitudes que se pretende avaliar. Mas constata-se que os resultados não diferem dos anteriores, excepto na questão “Sopas e caldos devem ser sempre fervidos como medida de segurança”, em que os resultados obtidos nos restantes cursos são superiores aos resultados obtidos no curso de SA (Figura 49).

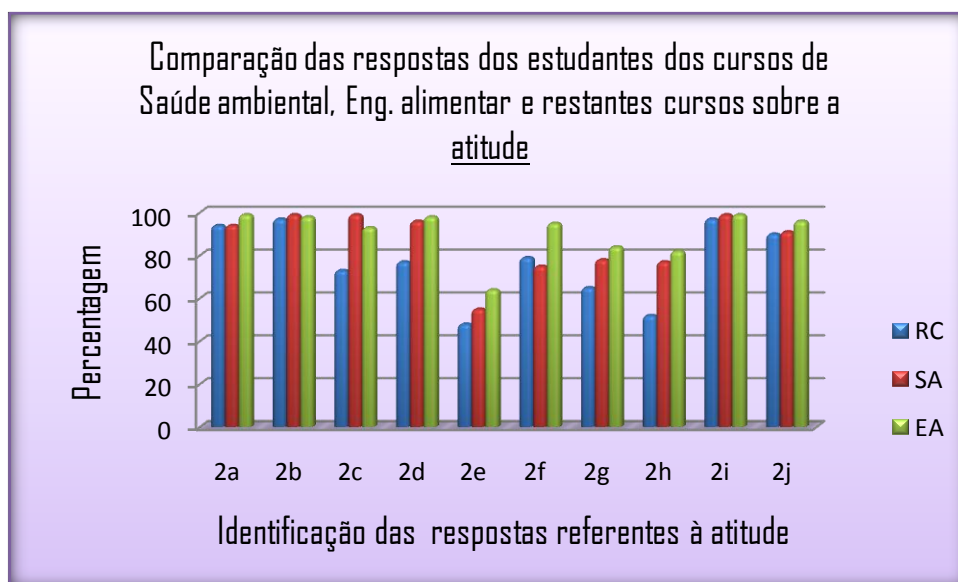


Figura 49 – Comparação das respostas dos estudantes dos cursos de Saúde Ambiental (SA), Engenharia Alimentar (EA) e Restantes Cursos (RC).

4.6.3. Comparação dos resultados relativos às respostas dos participantes quanto aos comportamentos pessoais

Na questão 3a – Lavo as mãos antes e durante a preparação dos alimentos - os estudantes que seleccionaram a resposta correcta (sempre), foram de 61% para os RC e 57% para SA e EA, valores pouco expressivos.

Na questão 3b – Limpo as superfícies e os equipamentos utilizados na preparação de alimentos antes de os reutilizar noutros alimentos - todos os grupos responderam correctamente (sempre), no entanto os valores são, uma vez mais, pouco elevados, 68% em EA, 64% em SA e 56% dos RC.

Na questão 3c – Uso utensílios e tábuas de corte diferentes para preparar alimentos crus e alimentos cozinhados - os estudantes erraram maioritariamente a pergunta, os valores das respostas correctas (sempre) são inferiores a 50%, 27% (RC), 33% (SA) e 35% (EA), o que denota que os estudantes não são detentores deste comportamento.

Na questão 3d – Armazeno separadamente alimentos cozinhados e alimentos crus – apesar dos valores não serem muito elevados, os RC obtiveram um maior valor (62%), do que os outros dois cursos (SA 59% e EA 57%).

Na questão 3e – Verifico se os alimentos estão bem cozinhados observando se o líquido de exsudação se apresenta claro ou utilizo um termómetro - os resultados obtidos foram muito inferiores a 50%, da escolha da resposta correcta resultou o valor de 31%, 22%, e 19% respectivamente, para EA, SA e RC.

Mais uma vez, realça-se o facto de os estudantes poderem considerar menos importante este utensílio (termómetro), como peça fundamental para a segurança do alimento.

Na questão 3f - Reaqueço os alimentos cozinhados até que fervam integralmente - os estudantes do curso de EA, apesar do valor das suas respostas correctas (sempre) ser de 47%, ainda é o que se encontra mais próximo dos 50%, os outros cursos apresentam resultados semelhantes entre si, mas inferiores a 30% (SA 28% e 26% RC).

Na questão 3g – Descongelos os alimentos no frigorífico ou em local fresco - 73% dos estudantes não responderam à resposta correcta (sempre). A fragilidade nas práticas de descongelação reflecte-se na sua generalidade (RC 27%, SA 30% e EA 35%).

Na questão 3h – Depois de ter cozinhado uma refeição, conservo quaisquer sobras num local fresco, dentro de um período máximo de duas horas - também nesta questão o valor de respostas erradas é muito elevado (88%). A relação alimento/temperatura de acondicionamento, não é requisito comportamental dos estudantes, já que apenas 22% EA, 18% RC e 17% SA, escolheram a opção correcta (concordo).

Na questão 3i – Verifico e rejeito os alimentos que já ultrapassaram o prazo de validade - os resultados obtidos são muito semelhantes, os estudantes seleccionaram a resposta correcta (sempre), com 80% em EA, 71% RC e 68% em SA.

Na questão 3j - Lavo as frutas e legumes com água potável, antes de comer - os resultados das respostas correctas (sempre), foram de 93% para o curso de SA e 89% para o curso de EA, seguidos do valor de 81% nos RC.

Os resultados obtidos com as questões relativas ao comportamento dos estudantes (Figura 50) são comparativamente aos do conhecimento e atitude os mais reduzidos.

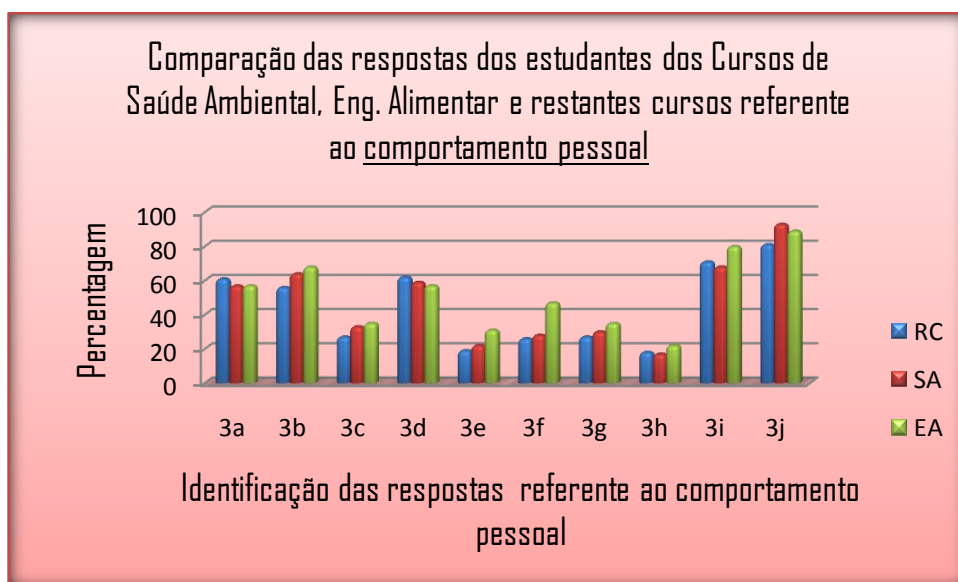


Figura 50 – Comparação das respostas dos estudantes dos cursos de Saúde Ambiental (SA), Engenharia Alimentar (EA) e Restantes Cursos (RC).

4.6.4. Considerações finais

No grupo I, onde são aferidos os conhecimentos dos estudantes, de uma forma geral os valores obtidos nos dois cursos (Saúde Ambiental e Eng. Alimentar) em particular e nos restantes cursos, não apresentam diferenças importantes, no que concerne aos seus conhecimentos, com excepção da questão 1g (a carne cozinhada pode ser deixada à temperatura ambiente durante a noite para arrefecer, antes de a refrigerar). Nesta questão o resultado obtido nos dois cursos foi de 72% (SA) e 73% (EA), enquanto, que a avaliação nos RC só atingiu um valor de 41%. Este valor encontra-se abaixo dos 50%, pode assim, revelar ausência de conhecimento por parte dos estudantes, em termos das necessidades correctas de refrigeração dos alimentos.

No grupo II, onde são atestadas as atitudes dos estudantes, na questão 2c (refere a separação dos alimentos crus dos alimentos cozinhados) e na 2d (refere a utilização de facas e tábuas diferentes para alimentos crus e cozinhados) os valores obtidos na avaliação dos RC (77%) são inferiores aos obtidos nos dois cursos SA e EA com 96% e 98% respectivamente.

Na questão 2e (refere a utilização de termómetro) o valor obtido pelos RC não é superior a 50% (48%), em comparação com os valores ligeiramente superiores, obtidos pelos dois cursos (EA 64% e SA 55%). Na questão 2h apesar do valor da resposta dos RC ser superior a 50% (52%), existe uma diferença considerável se for efectuada a comparação com os valores atingidos pelos dois cursos SA e EA (77% e 82%) respectivamente.

No grupo III, onde é atestado o comportamento pessoal dos estudantes, verifica-se a existência de valores muito díspares (entre os dois cursos e os restantes cursos) relativamente às diferentes questões abordadas neste estudo.

Também de uma forma generalizada, verifica-se uma percentagem mais elevada de respostas erradas pelos estudantes em relação ao seu comportamento.

5. Conclusão

Este estudo pretendeu avaliar os conhecimentos, atitudes e comportamentos dos estudantes do Instituto Politécnico de Beja, em matéria de segurança alimentar.

Nos diferentes estudos apresentados ao longo da revisão bibliográfica, denota-se a existência de uma lacuna na informação de que o consumidor é detentor, independentemente da sua idade. Esse facto pode originar um elevado número de doenças de origem alimentar nas habitações dos consumidores, relacionadas com práticas incorrectas de manipulação de alimentos.

Os resultados obtidos neste estudo vão ao encontro dos de outros estudos já realizados, no que diz respeito à ausência de conhecimentos em aspectos básicos e essenciais da segurança alimentar.

Constata-se que o hábito de lavar as mãos parece ser uma prática adquirida pela população em estudo, apresentando o valor mais elevado de respostas correctas (100%).

O comportamento de utilizar diferentes utensílios quando se manuseia alimentos crus e cozinhados, deveria ser posto em prática e não ficar só pelo conhecimento.

Os comportamentos relativos ao acondicionamento dos alimentos em refrigeração ou a temperaturas acima dos 65°C (manter a uma temperatura elevada o alimento para consumo próximo), deveria ser igualmente uma prática.

O estudo reflecte um desconhecimento preocupante dos estudantes intervenientes, relativamente a temperaturas ideais de acondicionamento de alimentos, respeito pelas suas características e funcionalidade, de modo a assegurar a sua conservação e segurança para o consumidor.

Quando se avalia o resultado do cruzamento das respostas correctas às mesmas questões relacionadas com o conhecimento, atitude e comportamento dos estudantes, constata-se que os valores obtidos deste relacionamento se situam entre os 18% e os 100%. Verifica-se de uma forma geral, que os estudantes intervenientes no estudo possuem conhecimentos sobre as temáticas abordadas. Quando se relacionam os seus conhecimentos com as suas atitudes, estas apresentam valores mais reduzidos. Consequentemente, quando é comparado o comportamento dos estudantes com as suas atitudes e conhecimentos, verifica-se que os resultados obtidos apresentam valores mais limitados (entre 18% e 81%). Apesar dos estudantes serem detentores de conhecimentos, estes na prática não são utilizados, o que se considera preocupante.

Quando se avalia o conhecimento/atitudes e comportamentos dos estudantes que frequentam o curso de saúde ambiental ou o curso de engenharia alimentar, surgem diferenças quando comparados com os estudantes dos restantes cursos. Este acontecimento pode dever-se ao facto de nestes cursos serem ministradas unidades curriculares que contribuem para um conhecimento mais aprofundado destas matérias, o

que faz com que os estudantes estejam mais informados e despertos; ainda assim, percebe-se a necessidade de persistir de forma mais profícua nestas matérias.

A forma de alterar os resultados obtidos ao longo do estudo, consistiria na introdução nos currículos do ensino secundário de matérias que versem a segurança alimentar, para que todos os estudantes, independentemente da sua área do conhecimento, ao ingressarem no ensino superior já possuíssem conhecimentos na vertente da segurança alimentar.

Acredita-se que a maioria das doenças alimentares deva vir a ser prevenidas por meio de intervenções educativas (Tavares, Bortolozo & Júnior, 2008). Se os estudantes forem pessoas mais informadas, certamente isso constituirá uma mais-valia para a prevenção e redução de doenças alimentares em ambiente doméstico.

Foi este o propósito deste estudo, provavelmente, muitos mais serão necessários para que possa ser regularizada esta realidade.

Retomando a hipótese colocada inicialmente “Os estudantes do Instituto Politécnico de Beja possuirão hábitos que contribuam para a segurança alimentar?”, pensa-se serem insuficientes os hábitos dos estudantes intervenientes, ainda que, tão fundamentais para a saúde e segurança do consumidor. Apesar dos estudantes apresentarem conhecimentos e atitudes, estes não se revelam suficientes tendo em apreciação a escassez de comportamentos individuais quando postos em prática.

Alvitra-se que o conhecimento sobre segurança alimentar e práticas de manipulação de alimentos não parecem aumentar com a idade e, portanto, devem ser desenvolvidos materiais educacionais para aprendizagem na primeira infância. Os alunos precisam de instrumentos de educação para identificar as características dos alimentos potencialmente perigosos e aprender como evitar ficar doente, evitando a manipulação de alimentos impróprios para consumo (Barclay et al., 2003). Começando no pré-escolar e continuando através do ensino secundário, as informações de segurança alimentar devem ser transmitidas de acordo com a idade, em aulas de ciências e educação do consumidor, ou outras afins. Para que a educação em segurança alimentar seja eficaz, deve existir um esforço colaborativo entre crianças, pais, educadores e profissionais da segurança alimentar (Barclay et al., 2003).

A qualidade da matéria-prima alimentar, as condições do ambiente de trabalho, as características do equipamento e dos utensílios e as condições técnicas do material de limpeza têm a sua importância, mas nada suplanta a importância das técnicas de manipulação e a própria saúde dos manipuladores, na epidemiologia das doenças transmitidas pelos alimentos (Tavares et al., 2008). Outro aspecto a ser destacado é que o ambiente domiciliar tem sido implicado como importante local na cadeia de transmissão de infecções intestinais (Tavares et al., 2008). Serão necessários mais estudos que avaliem o grau de higiene na manipulação em residências e a sua influência em doenças veiculadas por alimentos.

Tavares et al., (2008) identificaram e classificaram, mediante os erros mais cometidos pelos consumidores de alimentos, os cinco grupos de falhas de segurança alimentar mais prováveis de resultar em doenças alimentares: contaminação cruzada, higiene pessoal, higiene ambiental, controle de temperaturas de cocção e de conservação de alimentos e utilização de alimentos de fontes inseguras. Vale a pena ressaltar que todos estes factores podem ser controlados com cuidados no processamento dos alimentos. Acredita-se que a maioria dos factores de risco para contrair doenças alimentares no ambiente doméstico esteja relacionado com o incorrecto armazenamento dos alimentos, falhas nas temperaturas de conservação, cocção insuficiente e contaminação cruzada (Tavares et al., 2008). Alimentos estragados, contaminados, fora de prazo ou armazenados em condições de higiene precárias podem trazer problemas à saúde das pessoas, desde leves intoxicações a doenças mais graves. No acto da compra do alimento – em supermercados, mercearias, feiras e outros locais – o consumidor precisa estar atento a vários aspectos, da data de validade ao bom estado das embalagens. São cuidados que garantem a qualidade dos alimentos que chegam ao lar. Na residência, o consumidor, deve ficar atento à conservação do alimento adquirido, sobretudo, o seu armazenamento adequado. Os alimentos, quando expostos às condições ambientais, normalmente sofrem a acção dos factores físicos e biológicos desse ambiente (Tavares et al., 2008).

Muitos dos resultados apresentados nos diferentes estudos consultados, sugerem haver um desconhecimento do consumidor quanto aos cuidados higiénicos, do ponto de vista da aquisição da matéria-prima e da sua conservação, necessários para se evitar a contaminação alimentar. É necessário afirmar a importância do controle higio-sanitário e da manipulação dos alimentos em residências, sendo a manipulação considerada como uma das principais causas de contaminação dos alimentos e, conseqüentemente, de toxinfecções alimentares.

A ausência de esclarecimento é um dos factores de destaque, acompanhado pelo deficiente conhecimento de alguns aspectos que permitiriam identificar falhas desde o momento da compra até ao consumo final do alimento. Aconselham-se processos educativos eficazes a fim de oferecer ao consumidor conhecimentos para a aquisição de alimentos de qualidade e manter esta qualidade nas suas habitações.

6. Bibliografia

ASAE. (2009). Perfil de risco dos principais alimentos consumidos em Portugal. Autoridade de Segurança Alimentar e Económica. Acedido em Jun. 28, 2010, disponível em: <http://www.asae.pt>

Barclay, M.; Greathouse, k.; Swisher, M.; Tellefson, S.; Cale, L.; Koukol, B.A. (2003). Food safety knowledge, practices and educational needs of students in grades 3 to 10. The Journal of Child nutrition & management. Acedido em Jan. 2, 2011, disponível em: <http://docs.schoolnutrition.org/newsroom/jcnm/03spring/barclay/>

Behrens, J. H.; Barcellos, M.N.; Frewer, L.J.; Nunes, T.P.; Franco, B.D.G.M.; Destro, M.T.; Landgraf, M. (2010). Consumer purchase habits and views on food safety: A Brazilian study. Acedido em Dez. 15, 2010, disponível em: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6T6S-4Y52PY0-1-1&_cdi=5038&_user=2460223&_pii=S0956713509002187&_origin=search&_zone=rslt_list_item&_coverDate=07%2F31%2F2010&_sk=999789992&_wchp=dGLbVlb-zSkzk&md5=4dcc3b6716e1af10fe90ff5e268abcb1&ie=/sdarticle.pdf

Byrd-Bredbenner, B. C.; Schaffner, W.D.; Abbot, J.M. (2010). How food safe is your home kitchen? A self-directed home kitchen audit. Journal of education and behavior. Acedido em Ago. 19, 2010, disponível em: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B82X5-50BCK69-C&_user=2460223&_coverDate=08%2F31%2F2010&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=gateway&_origin=gateway&_sort=d&_docanchor=&_view=c&_acct=C000057404&_version=1&_urlVersion=0&_userid=2460223&md5=6b91f5df275ac7ff610f69e69122e412&searchtype=a

Brandão, C. F. S. N. (2002). Gestão de riscos sanitários em restauração e hotelaria. Congresso de Ciências Veterinárias. Oeiras. Acedido em Ago. 16, 2010, disponível em: <http://horta.0catch.com/congressospcv/161.pdf>

CDCP. (2010). Use of a self-assessment questionnaire for food safety education in the homeKitchen - Los Angeles County, California, 2006-2008. Morbidity and Mortality Weekly. Centers of Disease Control and Prevention. Acedido em Dez. 15, 2010, disponível em: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5934a2.htm>

EFSA. (2009 a)). Community Summary Report. Trends and sources of zoonoses and zoonotic agents in the European Union in 2007. European Food Safety Authority. Acedido em Jan. 21, 2010, disponível em: www.efsa.europa.eu

EFSA. (2009b)). Community Summary Report. Food-borne outbreaks in the European Union in 2007. European Food Safety Authority. Acedido em Jan. 21, 2010, disponível em: www.efsa.europa.eu

Gilbert, S. E. ; Whyte, R.; Bayne, G.; Paulin, S. M.; Lake, R. J.; Van der Logt, P. (2007). Survey of domestic food handling practices in New Zealand. International Journal of Food Microbiology. Acedido em Dez. 15, 2010, disponível em: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6T7K-4NRT35J-2-1&_cdi=5061&_user=2460223&_pii=S0168160507002802&_origin=gateway&_coverDate=07%2F15%2F2007&_sk=998829996&_view=c&_wchp=dGLzVzz-zSkWb&md5=310004d14dfcc65a753b6036db98e4e7&ie=/sdarticle.pdf

Gorman, R.; Bloomfield, S.; Adley, C.C. (2002). A Study of cross-contamination of food-borne pathogens in the domestic Kitchen in the Republic of Ireland. *International Journal of Food Microbiology*. Acedido em Nov. 16, 2010, disponível em: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6T7K-454TP59-1-3&_cdi=5061&_user=2460223&_pii=S0168160502000284&_origin=gateway&_coverDate=06%2F05%2F2002&_sk=999239998&_view=c&_wchp=dGLbVlb-zSkWA&md5=97afc2a25d60c1a81df3856d27d704c3&ie=/sdarticle.pdf

Jones, M.V. (1998). Application of HACCP to identify hygiene risks in the home. *International Biodeterioration & Biodegradation*. Acedido em Dez. 15, 2010, disponível em: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6VG6-3TN9PP1-5-1&_cdi=6030&_user=2460223&_pii=S0964830598000316&_origin=gateway&_coverDate=12%2F31%2F1998&_sk=999589996&_view=c&_wchp=dGLbVlb-zSkzV&md5=233a4c092749198dd07fe45a74916ad6&ie=/sdarticle.pdf

Leite, L. H. M.; Cunha, Z.; Paiva, A.S.; Oliveira, D.A.; Vasconcellos, A. L. R.; Coelho, J.M. (2009 a)). Avaliação dos padrões de higiene e segurança alimentar de usuários do programa saúde da família, Lapa, RJ.. Acedido em Dez. 15, 2010, disponível em: http://bvs.panalimentos.org/local/File/Rev_HigAlim_v23_n170_171_AVALIACAO_PADROES_HIGIENE_SEGURANcA_ALIMENTAR_PSF_LAPArj2009.pdf

Leite, L. H. M.; Machado, P. A.N.; Vasconcellos, A. L. R.; Carvalho, I.M. (2009 b)). Boas práticas de higiene e conservação de alimentos em cozinhas residenciais de usuários do programa saúde da família-Lapa. *Revista Ciências Médicas*. Acedido em Ago.18, 2010, disponível em: <http://www.puc-campinas.edu.br/centros/ccv/revcienciasmedicas/artigos/v18n2-2.pdf>

McCarthy, M.; Brennan, M.; Kelly, A.L.; Ritson, C.; Boer de, M.; Thompson, N. (2005). Who is at risk and what do they know? Segmenting a population on their food safety knowledge. *Food Quality and Preference*. Acedido em Dez. 15, 2010, disponível em: <http://infolib.hua.edu.vn/Fulltext/ChuyenDe2009/CD206a/39.pdf>

Medeiros, L.C.; Hillers, V. N.; Kendall, P.A.; Mason, A. (2001). Food safety education: What should we be teaching to consumers?. *Journal of Nutrition Education*, Purdue University. Acedido a Nov. 17, 2010, disponível em: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B8JK3-4T3NP09-8&_user=2460223&_coverDate=04%2F30%2F2001&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=gateway&_origin=gateway&_sort=d&_docanchor=&_view=c&_searchStrId=1709826796&_rerunOrigin=google&_acct=C000057404&_version=1&_urlVersion=0&_userid=2460223&md5=aca779a23526b3dcdf918bacaeeaddbc8&searchtype=a

OMS. (2006). Five Keys for Safer Food Manual. Organização Mundial da Saúde. Departamento de Segurança Alimentar, Zoonoses e Doenças de Origem Alimentar.

Organización Mundial de la Salud (2002). Estrategia global de la OMS para la inocuidad de los alimentos: alimentos más sanos para una salud mejor. Ginebra.

Ozilgen, S. (2010). Food safety education makes the difference: food safety perception, knowledge, attitudes and practices among Turkish university students. *Journal of Consumer Protection and Food Safety*. Acedido em Dez.15, 2010, disponível em: <http://www.springerlink.com/content/y7845040543h72x2/fulltext.pdf>

Patah, M.O.R.A.; Issa, Z.M.; Nor, K.M. (2009). Food safety attitude of culinary arts based students in public and private higher learning institutions. Acedido em Dez. 15, 2010, disponível em: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ies/article/view/3667/3550>

Regulamento (CE) nº 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de Janeiro.

Ropkins, K.; Beck, A. (2000). HACCP in the home: a framework for improving awareness of hygiene and safe food handling with respect to chemical risk. Food Science & Technology. Acedido em: Nov. 11, 2010, disponível em: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6VHY-41V8HVY-4-M&_cdi=6079&_user=2460223&_pii=S0924224400000510&_origin=gateway&_coverDate=03%2F31%2F2000&_sk=999889996&_view=c&_wchp=dGLbVlz-zSkWA&_md5=98795983ac532280070e7a82c782a271&_ie=/sdarticle.pdf

Sharif, L. & Al-Malki, T. (2010). Knowledge, attitude, and practice of Taif University students on food poisoning. Acedido em Dez. 15, 2010, disponível em: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6T6S-4W0WJ45-1&_user=2460223&_coverDate=01%2F31%2F2010&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=gateway&_origin=gateway&_sort=d&_docanchor=&_view=c&_searchStrId=1710873738&_rerunOrigin=google&_acct=C000057404&_version=1&_urlVersion=0&_userid=2460223&_md5=500d80698dca2dfe9d3d7a5a9f8d76f5&_searchtype=a

Tavares, A. C.; Bortolozo, E.Q.; Júnior, G.S. (2008). Condições higiênico-sanitárias na aquisição de matérias-primas e sua estocagem em residências. VI semana de Tecnologia em Alimentos. Acedido em Ago.19, 2010, disponível em: <http://horta.0catch.com/congressospcv/161.pdf>

Viegas, S. (2009). Alterações do estado de saúde associadas à alimentação: contaminação microbiológica dos alimentos. Lisboa: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge.

World Health Organization (1999). Food Safety: An Essential Public Health Issue for the New Millennium. Acedido em Out. 06, 2010, disponível em: http://www.who.int/foodsafety/publications/general/en/fos_brochure1999.pdf

World Health Organization (2007). Food safety and food-borne illness. Acedido em: Ago. 19, 2010, disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs237/en/>

Worsfold, D. ; Griffith, C. (1995). A generic model for evaluating consumer food safety behaviour. Food. Acedido em Jan. 15, 2011, disponível em: http://smas.chemeng.ntua.gr/miram/files/publ_353_5_10_2005.pdf

Worsfold, D.; Griffith, C. (1997). Food safety behaviour in the home. British Food Journal. Acedido em Dez.16, 2010, disponível em: http://www.google.pt/search?sourceid=navclient&hl=pt-PT&ie=UTF-8&rlz=1T4ADFA_pt-PTPT372PT401&q=Food+safety+beaviour+in+the+home

Yarrow, L.; Reming, V. M.; Higgins, M.M. (2009). Food safety educational intervention positively influences college students' food safety attitudes, beliefs, knowledge, and self-reported practices. Journal of Environmental Health. Acedido em Dez. 15, 2010, disponível em: <http://krex.k-state.edu/dspace/bitstream/2097/6237/1/HigginsJEH2009.pdf>

ANEXO I – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ESTUDANTES DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA

O meu nome é Cidália Guia, sou Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde de Beja. Encontro-me a realizar a minha tese de mestrado, que se baseia num estudo sobre os hábitos de segurança alimentar dos estudantes do IPBeja.

Desde modo solicitava o preenchimento deste questionário.

Questionário

Alimentação Segura em sua casa

GÉNERO: Masculino ☐ Feminino ☐

IDADE: ≤ 20 ☐ 21 aos 25 ☐ 26 aos 30 ☐ 31 aos 35 ☐ 36 aos 40 ☐ ≥41 ☐

NATURALIDADE: _____ **ESCOLA:** _____

CURSO: _____ **ANO:** _____

Grupo I

1a. É importante lavar as mãos antes de manipular alimentos.

Verdadeiro ☐ Falso ☐

1b. Os panos de limpeza podem disseminar os microrganismos.

Verdadeiro ☐ Falso ☐

1c. Pode ser utilizada a mesma tábua de corte para alimentos crus e alimentos cozinhados mesmo que nos possa parecer limpa.

Verdadeiro ☐ Falso ☐

1d. Os alimentos crus devem ser armazenados separados dos alimentos cozinhados.

Verdadeiro ☐ Falso ☐

1e. Alimentos cozinhados não precisam de ser reaquecidos completamente.

Verdadeiro ☐ Falso ☐

1f. Cozinhar correctamente inclui cozinhar a carne a 40°C.

Verdadeiro ☐ Falso ☐

1g. A carne cozinhada pode ser deixada à temperatura ambiente durante a noite para arrefecer, antes de a refrigerar.

Verdadeiro ☐ Falso ☐

1h. Os alimentos cozinhados devem ser mantidos bem quentes antes de servir.

Verdadeiro ☐ Falso ☐

1i. A refrigeração dos alimentos apenas retarda a multiplicação dos microrganismos.

Verdadeiro ☐ Falso ☐

1j. A água pode ser identificável como potável pelo aspecto que apresenta.

Verdadeiro ☐ Falso ☐

1l. Deve lavar frutas e legumes.

Verdadeiro ☐ Falso ☐

Grupo II

2a. Lavar as mãos frequentemente durante a preparação dos alimentos vale a pena mesmo que leve tempo.

☐ Concordo ☐ Não tenho a certeza ☐ Discordo

2b. Manter as superfícies da cozinha limpas reduz o risco de possíveis doenças de origem alimentar.

☐ Concordo ☐ Não tenho a certeza ☐ Discordo

2c. Manter alimentos cozinhados separados dos alimentos crus ajuda a prevenir doenças de origem alimentar.

☐ Concordo ☐ Não tenho a certeza ☐ Discordo

2d. Utilizar facas e tábuas de corte diferentes para alimentos cozinhados e alimentos crus vale o esforço.

☐ Concordo ☐ Não tenho a certeza ☐ Discordo

2e. A utilização de termómetros durante a cozedura da carne assegura que as peças são cozinhadas por completo.

☐ Concordo ☐ Não tenho a certeza ☐ Discordo

2f. Sopas e caldos devem ser sempre fervidos como medida de segurança.

☐ Concordo ☐ Não tenho a certeza ☐ Discordo

2g. Descongelar os alimentos num local fresco é mais seguro.

☐ Concordo ☐ Não tenho a certeza ☐ Discordo

2h. Penso que não é seguro deixar os alimentos cozinhados fora do frigorífico mais de duas horas.

☐ Concordo ☐ Não tenho a certeza ☐ Discordo

2i. É importante verificar a frescura e a integridade dos alimentos.

☐ Concordo ☐ Não tenho a certeza ☐ Discordo

2j. Penso que é importante rejeitar os alimentos que já tenham ultrapassado o prazo de validade.

☐ Concordo ☐ Não tenho a certeza ☐ Discordo

Grupo III

3a. Lavo as mãos antes e durante a preparação dos alimentos.

☐ Sempre ☐ A maior parte das vezes ☐ Às vezes ☐ Não com frequência ☐ Nunca

3b. Limpo as superfícies e os equipamentos utilizados na preparação dos alimentos antes de os reutilizar noutros alimentos.

☐ Sempre ☐ A maior parte das vezes ☐ Às vezes ☐ Não com frequência ☐ Nunca

3c. Uso utensílios e tábuas de corte diferentes para preparar alimentos crus e alimentos cozinhados.

☐ Sempre ☐ A maior parte das vezes ☐ Às vezes ☐ Não com frequência ☐ Nunca

3d. Armazeno separadamente alimentos cozinhados e alimentos crus.

☐ Sempre ☐ A maior parte das vezes ☐ Às vezes ☐ Não com frequência ☐ Nunca

3e. Verifico se os alimentos estão bem cozinhados observando se o líquido de exsudação se apresenta claro ou utilizo o termómetro.

☐ Sempre ☐ A maior parte das vezes ☐ Às vezes ☐ Não com frequência ☐ Nunca

3f. Reaqueço os alimentos cozinhados até que fervam integralmente.

☐ Sempre ☐ A maior parte das vezes ☐ Às vezes ☐ Não com frequência ☐ Nunca

3g. Descongelo os alimentos no frigorífico ou em local fresco.

☐ Sempre ☐ A maior parte das vezes ☐ Às vezes ☐ Não com frequência ☐ Nunca

3h. Depois de ter cozinhado uma refeição, conservo quaisquer sobras num local fresco, dentro de um período máximo de duas horas.

☐ Sempre ☐ A maior parte das vezes ☐ Às vezes ☐ Não com frequência ☐ Nunca

3i. Verifico e rejeito os alimentos que já ultrapassaram o prazo de validade.

☐ Sempre ☐ A maior parte das vezes ☐ Às vezes ☐ Não com frequência ☐ Nunca

3j. Lavo as frutas e legumes com água potável antes de os comer.

☐ Sempre ☐ A maior parte das vezes ☐ Às vezes ☐ Não com frequência ☐ Nunca

Obrigada pela sua colaboração